Manual del usuario

EXTECH INSTRUMENTS

Registrador medidor de nivel de sonido

Modelo 407764

- Escala: 30dB a 130dB
- Pantalla LCD de 4 dígitos con resolución 0.1
- Ponderación de frecuencia A y C
- Interfase RS-232 para PC con registrador para 128,000 puntos y sello de Fecha / Hora
- Escala automática

Introducción

Agradecemos su compra del medidor registrador de nivel de sonido de Extech. El medidor tiene la capacidad para realizar todas sus mediciones de sonido además de su capacidad para captura de datos (almacenamiento directo de datos a una PC) o registro de datos (almacenamiento en la memoria interna para descarga posterior). El almacenamiento de datos permite al usuario guardar y analizar datos, y generar reportes. Con el cuidado apropiado, este medidor profesional le proveerá muchos años de servicio confiable y seguro

Especificaciones

Normas aplicables	IEC 651 Tipo 2, ANSI S1.4 Tipo 2
Precisión	±1.5dB (bajo condiciones de referencia)
Escala de frecuencia	31.5Hz - 8KHz
Nivel de medición	30 - 130dB
Ponderación de frecuencia	A y C
Micrófono	Micrófono condensador Electret de 0.5”
Indicador	LCD 4 dígitos, Resolución: 0.1dB, Periodo del indicador: 0.5 s
Gráfica de barras	Escala 50dB (pasos de 1dB). Periodo del indicador: 50mS;
Escala automática:	Escala de 100dB, pasos de 2 dB
Tasa de muestreo	50mS
Tamaño de la memoria	128,000 registros / 255 conjuntos (memoria no volátil)
Tasa de muestreo de registro	1 a 86,400 segundos por registro
Ponderación de tiempo	RÁPIDO: 125mS, LENTO: 1 seg.
MÁX	Retención de lectura máxima
Escalas de nivel	30-80dB, 40-90dB, 50-100dB, 60-110 dB, 70-120dB, 80-130dB (Total de 6 escalas)
Auto Escala	30 a 130dB
Escala de linealidad	50dB
Función de alarma	SOBRE indicador para lecturas encima del límite superior. BAJO indicador para lecturas bajo el límite inferior.
Salida CA	0.707 Vrms en la escala total Impedancia de salida aprox. 600Ω
Salida CD	10mV / dB Impedancia de salida aprox. 100Ω
Fuente de energía	Cuatro baterías ‘AA’ de 1.5V
Vida de la batería	Aproximadamente 30 hrs. operación continua
Adaptador CA	Voltaje: 6VCD Voltaje ondulado: < 100mVpp, Suministro de corriente: > 100mACD Enchufe: Aguja tierra Caja: Positivo Diámetro externo: 3.5mm
Temperatura de operación	0 a 40oC (32 a 104oF)
Humedad de operación	10 a 80%RH
Temperatura de almacenamiento	-10 a 60oC (14 a 140oF)
Humedad de almacenamiento	10 a 80%RH
Tamaño de la memoria	128,000 registros de datos con sello de fecha y hora
Interfaz RS-232 para PC	Velocidad de transferencia de baudios: 9600bps
Dimensiones	265 × 72 × 35mm (10.4 x 2.8 x 1.4”
Peso	Aproximadamente 11.5 oz. (358g) incluyendo batería
Accesorios	Baterías, estuche, destornillador, pantalla contra viento, enchufe de 3.5mm, cable RS-232, software compatible con Windows™.

Señales de seguridad

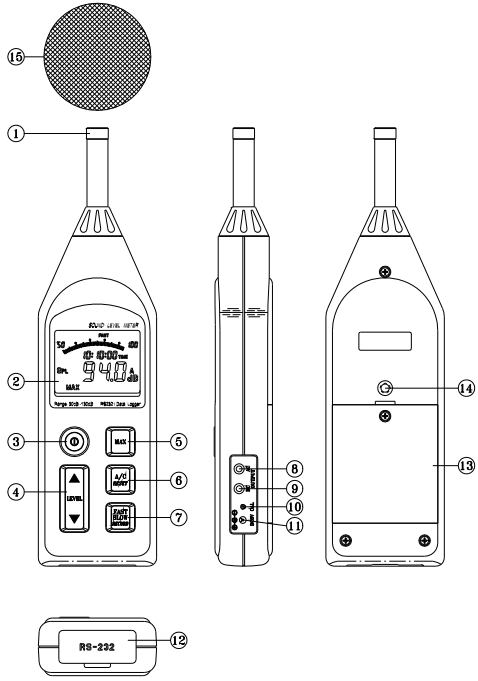
El medidor está completamente protegido con doble aislante o aislamiento reforzado.

CE Cumple con EMC

Descripción del medidor

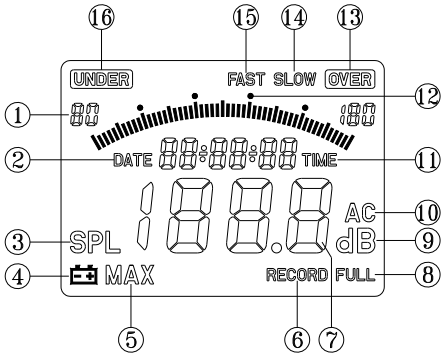
1. Micrófono
2. Indicador
3. Interruptor
4. Selector de nivel de escala
5. Retención de máximos
6. Selector de ponderación de frecuencia
7. Selector de tiempo de respuesta
8. Terminal de salida CA
9. Terminal de salida CD
10. Potenciómetro (CAL) calibración.
11. Fuente externa de potencia 6VCD
12. Conector para interfaz RS-232
13. Tapa de la batería
14. Tornillo para montaje en trípode
15. Pantalla contra viento

(Figura 1)



Descripción de la pantalla

1. Selección de escala
2. Información de fecha
3. NPS: Nivel instantáneo de presión de sonido
4. Batería débil
5. MÁX: se retiene el valor NPS máximo
6. Registro de datos
7. Valor de medida
8. Memoria llena
9. Unidades
10. Ponderación de frecuencia (A/C)
11. Función de TIEMPO
12. Nivel 50dB (Gráfica de barras)
13. Sobre escala
14. Tiempo de respuesta LENTO
15. Tiempo de respuesta RÁPIDO
16. Bajo escala



(Figura 2)

Preparación para medición

- Lea cuidadosamente la siguiente información de seguridad antes de operar el medidor.
- Use el medidor sólo como está especificado, de otra manera puede afectar la protección integral del medidor.

Mantenimiento y Limpieza

- El servicio no cubierto en este manual deberá ser realizado por personal calificado
- Periódicamente limpie el estuche con un paño seco. No use abrasivos o solventes.

Reemplazo de la batería

Cuando el voltaje de la batería cae a un nivel crítico, el símbolo aparece en la LCD. Remplace las baterías tan pronto como sea posible después de que aparezca el símbolo de la batería. Las baterías (4 AA) se localizan en el compartimiento posterior de la batería. Quite el único tornillo cabeza Philips (al centro atrás) para acceso a las baterías.

Medidas

Configuración predeterminada

1. La configuración predeterminada del medidor es la siguiente: Ponderación de frecuencia 'A', 40 a 90dB, y tiempo de respuesta 'RÁPIDO'
2. La pantalla LCD reflejará la configuración del medidor.

Consideraciones de medición

1. Use una pantalla contra viento para cubrir el micrófono bajo condiciones de viento.
2. Calibre el medidor a menudo, especialmente si éste no ha sido usado durante largo tiempo.
3. No almacene u opere el medidor bajo alta temperatura y/o humedad durante largos períodos de tiempo.
4. Mantenga seco el medidor y el micrófono.
5. Evite vibraciones severas al usar el medidor.
6. Quite la batería del medidor si lo va a almacenar durante largos períodos.

Ponderación de frecuencia

Cambie la ponderación de frecuencia presionando el botón 'A/C'. En el área derecha de la pantalla LCD se mostrará el icono 'A' o 'C'.

Nota: Al seleccionar ponderación 'A', el medidor responde como el oído humano (aumentando y cortando la amplitud del ruido sobre el espectro de frecuencia - ver Apéndice). Ponderación 'A' se usa en medidas ambientales, pruebas reglamentarias de la OSHA, ejecución de la ley y diseño de lugares de trabajo. Seleccione ponderación 'C' para medidas de respuesta plana (sin aumento o recorte). La ponderación 'C' es apropiada para el análisis de nivel de sonido de máquinas, motores, etc. La mayoría de las pruebas relacionadas con la OSHA se hacen usando la configuración de ponderación 'A' y tiempo de respuesta lento.

Tiempo de respuesta

Cambie el tiempo de respuesta oprimiendo el botón 'RÁPIDO / LENTO'. En el área superior de la pantalla LCD se mostrará el icono 'RÁPIDO' o 'LENTO'.

Nota: Seleccione RÁPIDO para capturar picos de ruido y ruidos que ocurren rápidamente. En modo RÁPIDO, el medidor responde en 200ms. Seleccione el modo LENTO (el medidor responde en 500ms) para vigilar una fuente de ruido que tenga un nivel de sonido razonablemente constante o para promediar niveles rápidamente cambiantes. La selección del modo Rápido o Lento la determina la aplicación y cualquier directiva o norma relacionada con tal aplicación.

Escala Auto/Manual

Presione el botón flecha arriba LEVEL para navegar a través de las siguientes escalas: 30-80dB, 40-90, 50-100dB, 60-110, 70-120, 80-130 y 30-130dB (auto). La pantalla reflejará la escala cada vez que oprima el botón.

Notas: Use Auto Escala cuando la fuente de ruido sea relativamente estable. Se puede requerir el uso de una de las escalas manuales si los niveles de dB cambian a través de una amplia gama.

Operación del medidor

1. Encienda el medidor y seleccione el tiempo de respuesta deseado (Rápido o Lento) y ponderación de frecuencia (A o C).
2. Seleccione la escala deseada.
3. Sostenga el instrumento comodamente en la mano o coloque sobre un trípode. Apunte el micrófono hacia la fuente de sonido, el nivel de presión de sonido será indicado en la pantalla LCD del medidor.
4. Al seleccionar el modo MÁX (retención de máximos) oprimiendo la tecla MÁX, el instrumento captura y retiene en la pantalla la lectura de nivel de sonido más alta. Oprima la tecla MÁX de nuevo para borrar la lectura MÁX.

Calibración

Note que se requiere un calibrador de nivel de sonido.
Preparare el medidor como se indica en el Paso 1 enseguida.
Para calibrar el medidor;

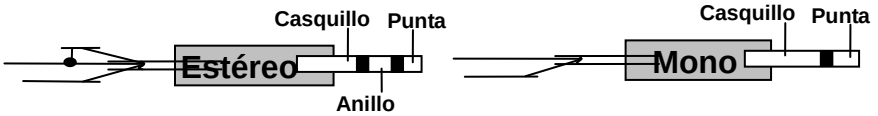
1. Pantalla: NPS (dBA)
   Tiempo de respuesta: RÁPIDO
   Desactivar la función MÁX
   Escala: 70 a 120dB.
2. Cuidadosamente inserte el micrófono en el calibrador de nivel de sonido.
3. Encienda el calibrador y ajuste el potenciómetro CAL del medidor de nivel de sonido (como se muestra en la figura a la derecha) hasta igualar la salida del calibrador.
4. Típicamente, un calibrador de nivel de sonido suministrará 94d ó 114dB a 1kHz. Ajuste el potenciómetro CAL del medidor de nivel de sonido para una indicación de 94dB o 114dB en la pantalla LCD

(Figura 3)

Salida análoga

El modelo 407764 tiene dos enchufes de salida análoga situados del lado derecho; uno para CA y otro para CD. Para CD, el medidor transmite 10mv / dB. Para CA el valor de la escala total es 0.707V. La impedancia de salida es 600Ω para CA y 100Ω para CD.

El enchufe miniatura estéreo de 3.5mm puede ser empleado para ensamblar un cable para conectar a cualquiera de los enchufes de salida análoga del medidor. Cuando use un enchufe estéreo, como el suministrado, haga un corto con la punta y el anillo (vea el siguiente diagrama). La tierra (negativo) se conecta al casquillo, mientras que la señal positiva se toma de la Punta/Anillo. Para enchufes mono la tierra se conecta al casquillo y la señal positiva se toma de la punta. La salida del medidor puede entonces ser transmitida a un registrador gráfico, registrador de datos u otro dispositivo para almacenamiento de datos.
(Figura 4)



Registrador

La memoria interna del medidor puede guardar hasta 128,000 lecturas en hasta 255 sesiones de grabación (llamados conjuntos). Antes de empezar a guardar datos, deberá fijar el reloj de tiempo real y la tasa de muestreo del medidor usando el software suministrado. El reloj se fija en la ventana del panel de control y la tasa de muestreo se fija en la ventana del registrador.

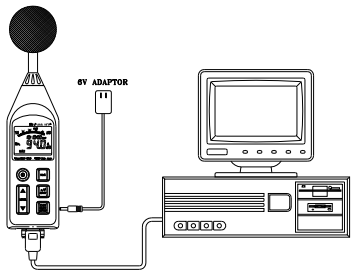
1. Fije el reloj de tiempo real (si se requiere).
2. Fije la tasa de muestreo (si se requiere).
3. Para registrar datos, presione y sostenga la tecla RECORD durante 3 segundos hasta que el símbolo “RECORD” destelle una vez por segundo en la pantalla LCD. Presione de nuevo la tecla Record para detener el registro de datos.
4. Si se llena la memoria de registros, en la pantalla LCD aparecerá el símbolo “FULL”.
5. Para limpiar la memoria de registro, presione y sostenga la tecla RESET y encienda el medidor. La pantalla LCD mostrará el icono “dEL” para indicar al usuario que se ha borrado la memoria de registro.
6. Para descargar o registrar datos mediante una PC consulte la sección de interfase para PC enseguida.

Interfaz para PC

Conecte el medidor a una PC

Consulte la figura 5. Enchufe el conector macho de 9 agujas al medidor de nivel de sonido, y enchufe el conector hembra de 9 agujas al puerto COM1 de 9 agujas de la PC.

Requisitos de la PC (figura 5)



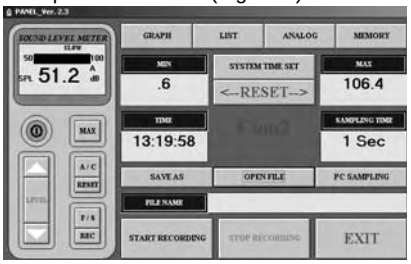
- PC compatible IBM 486 o superior
- Un controlador para disquete de alta densidad de 3.5"
- Puerto serial disponible.
- 4M Bits de espacio en el disco duro
- Monitor EGA o VGA
- Sistema operativo Windows 95, 98, 2000, NT, ME, XP
- Ratón de 3 ó 2 botones compatible con Microsoft. Se recomienda como mínimo una PC 486 para mostrar todas las ventanas del software con una tasa de muestreo rápida (por ej., 1 segundo). Si usa una PC 386/25, sólo podrá abrir una ventana (LISTA, GRÁFICA, ANÁLOGO) a la vez al usar tasas de muestreo rápidas.

Instalación del programa de aplicación en Windows

Siga las instrucciones impresas en el disco para la instalación. Al instalar el software, utiliza por favor la versión (VB) Visual de Basic en el CD de la instalación.

Descripción del panel de control del software

El panel de control (Figura 6)



SIMULACIÓN DEL MEDIDOR

El lado izquierdo de la ventana del panel de control provee una réplica del frente y de la pantalla del medidor.

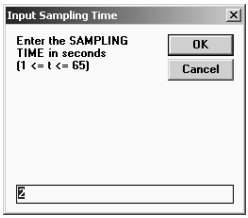
MAX:	Valor máximo, retención y actualización
A/C	Selección de ponderación A/C
RESTAURAR	Reinicie y borre la memoria de datos
F/SS	elección Rápido/Lento
REC	Activar Registrador
LEVEL	Fijar escala

CONTROLES Y VENTANAS DEL SISTEMA DE CAPTURA DE DATOS

MIN:	Indica el valor mínimo registrado
MÁX:	Indica el valor máximo registrado
TIME:	Indica la configuración del reloj de tiempo real
TIEMPO DE MUESTREO	Indicador de la tasa de muestreo de captura de datos (Fig 7)
MUESTREO VIA PC:	Abre el cuadro de selección de la tasa de muestreo de datos. (la tasa de muestreo del registrador se fija en la ventana "Registrador" de la MEMORIA)
<--RESET-->:	Restaura las lecturas MIN y MÁX almacenadas
SYSTEM TIME SET:	Fija el reloj del medidor igual al valor del reloj de la pc
GUARDAR COMO:	Abre la ventana del archivo de almacenamiento de datos (*.dat)
ABRIR ARCHIVO:	Abre ventana archivo de recuperación de datos (*.dat) (Fig. 8)
NOMBRE DEL ARCHIVO:	Indica el nombre y lugar del archivo de adquisición de datos
INICIAR REGISTRO:	Después de abrir un archivo, haga clic para iniciar el registro.
DETENER REGISTRO:	detener el registro y cerrar el archivo
SALIR	Cerrar el programa

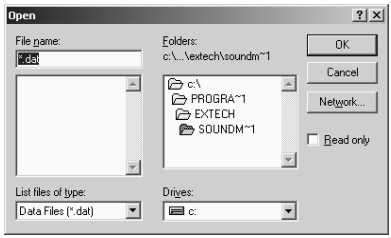
(Figura 7)

Selección de la tasa de muestreo de registro



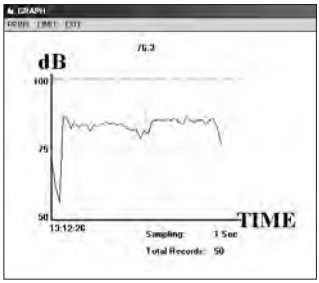
(Figura 8)

Abrir un archivo de registro (*.dat)

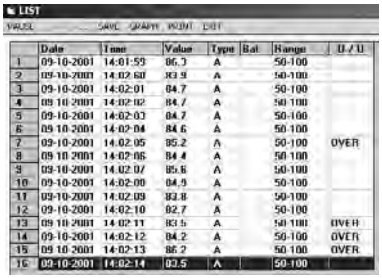


SELECCIÓN DEL INDICADOR

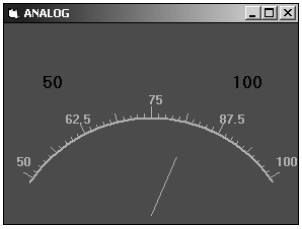
(Figura 9)
LISTA



(Figura 10)
GRÁFICA



(Figura 11)
ANÁLOGO



Ventana del registrador (configuración de memoria / descarga de datos)

La ventana del registrador fija la tasa de muestreo de la memoria interna del medidor y provee los controles para descargar, mostrar y guardar los datos almacenados.

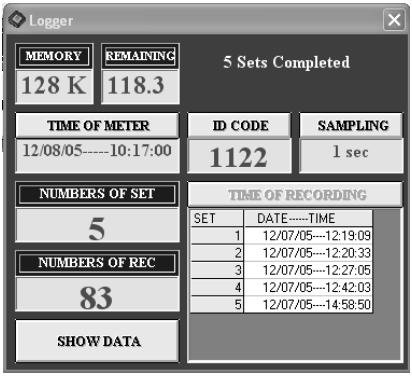
MEMORIA Indica el tamaño de la memoria

REMANENTE Muestra la cantidad de memoria libre

HORA DEL MEDIDOR Al hacer clic, descarga y muestra la fecha y hora del medidor

CÓDIGO ID Código numérico de identificación. Introduzca el código en la casilla y haga clic en la barra para guardar el código.

MUESTREO Tasa de muestreo del registrador de datos . Teclee la tasa de muestreo en el cuadro (en segundos) y haga clic en la barra de MUESTREO para guardar el valor.



NÚMERO DE CONJUNTOS Haga clic en la barra para descargar los datos almacenados

HORA DE REGISTRO Haga clic en la barra para mostrar los conjuntos descargados. Haga clic en un conjunto para seleccionar para mostrar los datos

CANTIDAD DE REG Indica la cantidad de registros (puntos de datos) en el conjunto seleccionado.

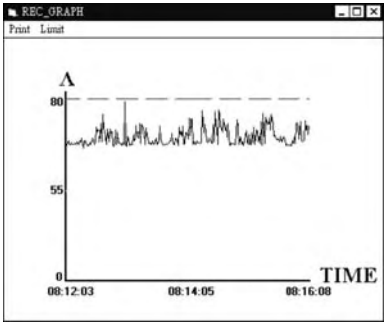
MOSTRAR DATOS Mostrar, guardar o trazar datos del conjunto seleccionado

PROCEDIMIENTO PARA DESCARGAR DATOS

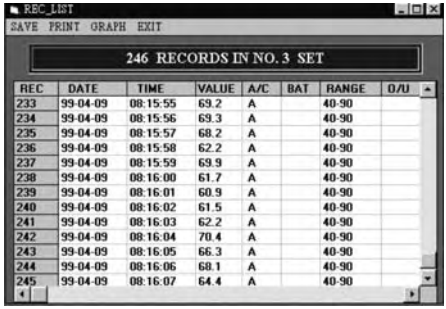
1. Haga clic sobre el icono **MEMORIA** en la ventana del panel de control.
2. Haga clic sobre el botón **CANTIDAD DE CONJUNTOS**, aparecerá al cantidad de conjuntos.
3. Haga clic en el botón **HORA DE REGISTRO** para ver cada conjunto registrado.
4. Haga clic en un CONJUNTO **en la casilla** HORA DE REGISTRO. Aparecerá la cantidad de registros en el conjunto y los datos serán descargados del medidor a la PC. Guarde a un disquete si lo desea.
5. Haga clic en el botón **MOSTRAR DATOS** para ver los detalles de cada registro. La figura 13 muestra la lista de datos. Seleccione GUARDAR, IMPRIMIR, TRAZAR, o SALIR de las opciones del menú.

Nota: En el ejemplo de la Figura 12 hay 3 conjuntos de datos registrados en la memoria. Conjunto No. 3 tiene 15 registros. Nota: Si usted necesita cambiar el **CÓDIGO ID** o los tiempos de **MUESTREO**, haga clic en el parámetro deseado, teclee los cambios y haga clic en la barra.

(Figura-13) – Lista de Datos conjunto registrado

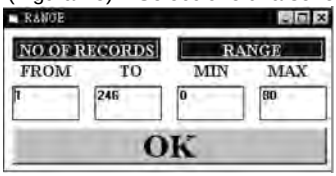


(Figura-14) – Gráfico del conjunto registrado



REC	DATE	TIME	VALUE	A/C	BAT	RANGE	O/U
233	99-04-09	08:15:55	69.2	A		40-90	
234	99-04-09	08:15:56	69.3	A		40-90	
235	99-04-09	08:15:57	68.2	A		40-90	
236	99-04-09	08:15:58	62.2	A		40-90	
237	99-04-09	08:15:59	69.9	A		40-90	
238	99-04-09	08:16:00	61.7	A		40-90	
239	99-04-09	08:16:01	60.9	A		40-90	
240	99-04-09	08:16:02	61.5	A		40-90	
241	99-04-09	08:16:03	62.2	A		40-90	
242	99-04-09	08:16:04	70.4	A		40-90	
243	99-04-09	08:16:05	66.3	A		40-90	
244	99-04-09	08:16:06	68.1	A		40-90	
245	99-04-09	08:16:07	64.4	A		40-90	

(Figura-15) – Seleccione una serie de registros



Servicios de reparación y calibración

Extech ofrece servicios completos de reparación y calibración para todos los productos que vendemos. Para calibración periódica, certificación NIST o reparación de cualquier producto Extech, llame al departamento de servicio al cliente para obtener los detalles de los servicios disponibles. Extech recomienda realizar al calibración anualmente para garantizar la integridad de la calibración.

Garantía

EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION garantiza este instrumento libre de defectos en partes o mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada a seis meses para los cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes al teléfono (781) 890-7440 ext. 210 para autorización o visite nuestra página en Internet en www.extech.com (haga clic en Contact Extech y busque Service Department para solicitar un número RA). Se debe otorgar un número de Autorización de Retorno (RA) antes de regresar cualquier producto a Extech. El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos resultantes de las acciones del usuario como el mal uso, alambrado equivocado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparación inadecuada o modificación no autorizada. Extech específicamente rechaza cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o aptitud para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Extech está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita u oral, expresa o implícita.

☎

Línea de soporte (781) 890-7440

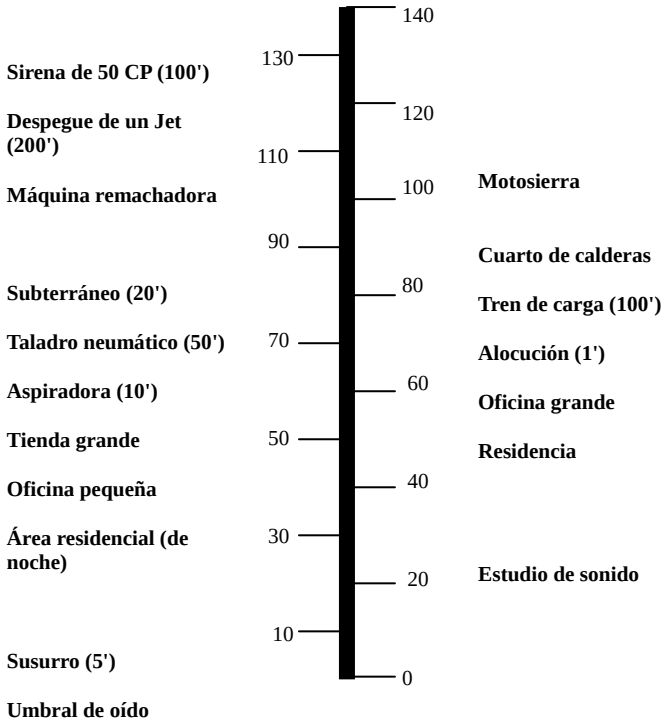
Respaldo técnico: Ext. 200; Correo electrónico: support@extech.com

Reparación/ Retornos: Ext. 210; Correo electrónico: repair@extech.com

Página en Internet: www.extech.com

Copyright (c) **2004 Extech Instruments Corporation. Todos los derechos reservados, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio.**

Apéndice - Niveles de sonido típicos ponderados 'A'



Protocolo de datos Velocidad de transferencia de baudios: 9600bps

Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5
02	Estado	Función		03
Byte líder				Byte final

Byte2 de estado

	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0	
0	Rápido	C	Normal	Normal	Normal	0	0	0	30-80
1	Lento	A	Máx	Total	Reg	0	0	1	40-90
						0	1	0	50-100
						0	1	1	60-110
						1	0	0	70-120
						1	0	1	80-130
						1	1	0	30-130
						1	1	1	

Función Byte3

	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4 (x102)	Bit3-0 (x10)
0	Normal	Normal	Normal	00-19	
1	SOBRE	BAJO	BT		

Función Byte4

	Bit7-4 (x 100)	Bit3-0 (x10-1)
0	00-99	
1		

Protocol de comando

Fijar hora y fecha - Enviar 7 bytes

D	YY	MM	dd	hh	mm	ss
Bit líder	año	mes	fecha	hora	min	seg

Tasa de muestreo conjunto– Enviar 3 bytes

W	byte alto	byte bajo
Bit líder	1 – 65535 seg	

Código ID conjunto – Enviar 3 bytes

X	byte alto	byte bajo
Bit líder	1 – 65535	

Obtener versión de software – Salida "V" - Recibir 1 byte (0 – 255)

Obtener argumento del sistema – Salida "Y" – Recibir 10 bytes

Código ID 2Bits	Versión 1 byte	Código ID 1 byte	Conjuntos de datos 1 byte	Última dirección 3bytes	Tasa de muestreo 2 Bits

Obtener fecha y hora – Salida "C" - Recibir 6 bits (YY+MM+dd+hh+mm+ss)
Recibir 6 bits (Conjuntos+YY+MM+dd+hh+mm+ss+Estado+Tasa de muestreo+Registros)

Obtener registro – Salida "K"+N registros"
Recibir (YY+MM+dd+hh+mm+ss+Estado+Tasa de muestreo+Registros+1st registro+2nd registro+…+n registro)

Comando borrar: "EEE" (3 bits)
Interruptor RÁPIDO/LENTO: "F" (1 bit)
Selector A/C: "A" (1 bit)
Selector escala: "U" (arriba), "P" (abajo) (1 bit)
Conjunto MÁX nps; "M" (1 bit)
Detener registro: "T" (1 bit)
Iniciar registro: "S" (1 bit)

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Escuela y Head Start Ollas

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: Lunes Fecha: 23/agosto/2010 Personal: C. Marcantoni, L. Cruz

Ubicación: Entre Esc. Comunidad Felicita Olivieri Santini y Head Start Ollas I y II

II. Meteorología

Velocidad del viento: _____ Dirección: Sur

Temp.: _____ Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: Soleado / parcialmente nublado / caliente y caluroso

Coordenadas: X: 200960.00 Y: ~~2030~~ cm 220062.00

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Personas (padres de los niños), niños gritando autos con musica

Fuente secundaria de ruido: _____

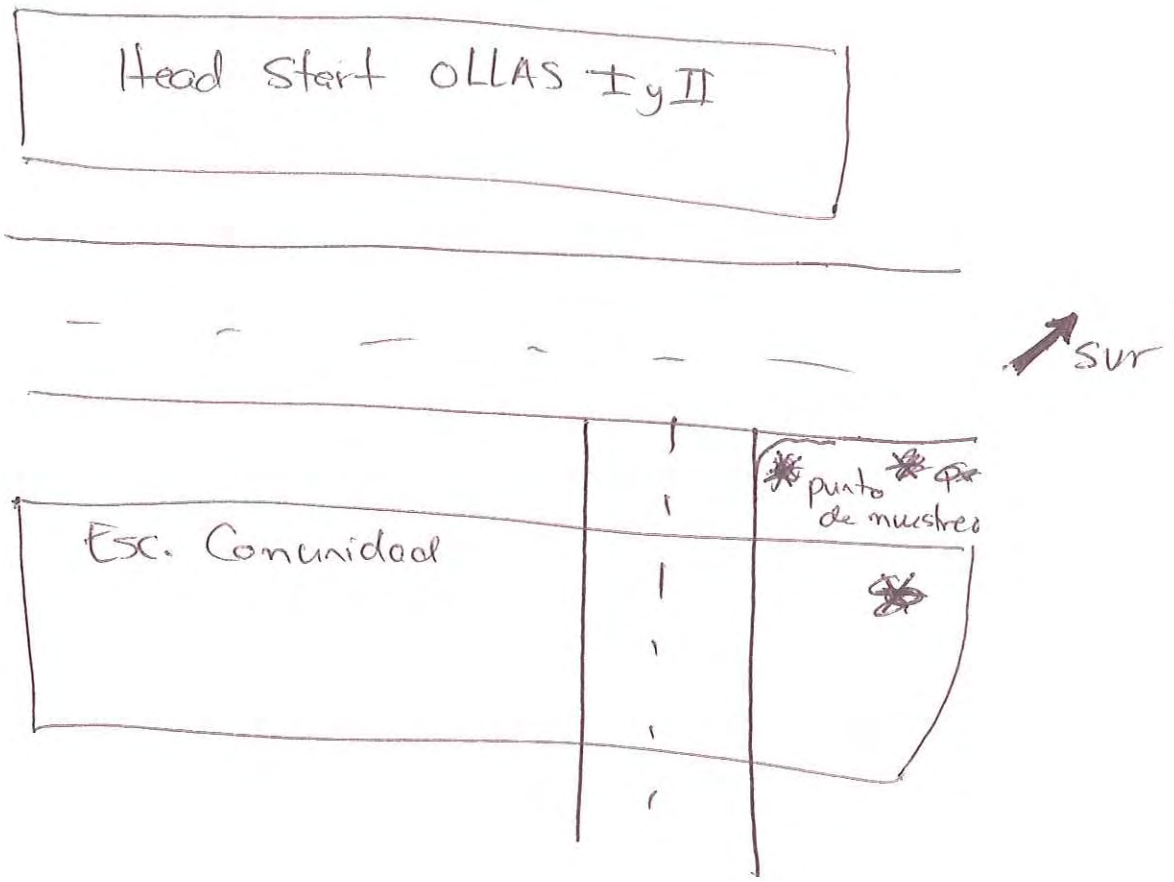
Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.0 dBA

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: diurno

Hora Inicial de registro de ruido: 12:08 pm

IV. Diagrama del lugar de muestreo



* Constante movimiento de vehiculos con musica alta. Padres de los niños en el area cercana a la escuela hablando en voz alta. Movimiento de motoras scooter durante el muestreo.

- Motora
12:40 – motora pasando
12:36 - motora y vehiculo viraron frente al sonometro
12:19:35 paso motora
12:32:10
12:32 → tiempo de la escuela

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Residencia en Las Ollas

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: Lunes Fecha: 23/agosto/2010 Personal: C. Marcantoni / L. Cruz

Ubicación: Area residencias en Sector Ollas

II. Meteorología

Velocidad del viento: 5 8 mph Dirección: SE

Temp.: 89.0F Presión Barométrica: _____ % H 78.0

Cond. Atmosférica: Soleado / caluroso / parc. nublado

Coordenadas: X: 201279.00 Y: 219964.00

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Autos transitando por el vecindario motora Scooter

Fuente secundaria de ruido: _____

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

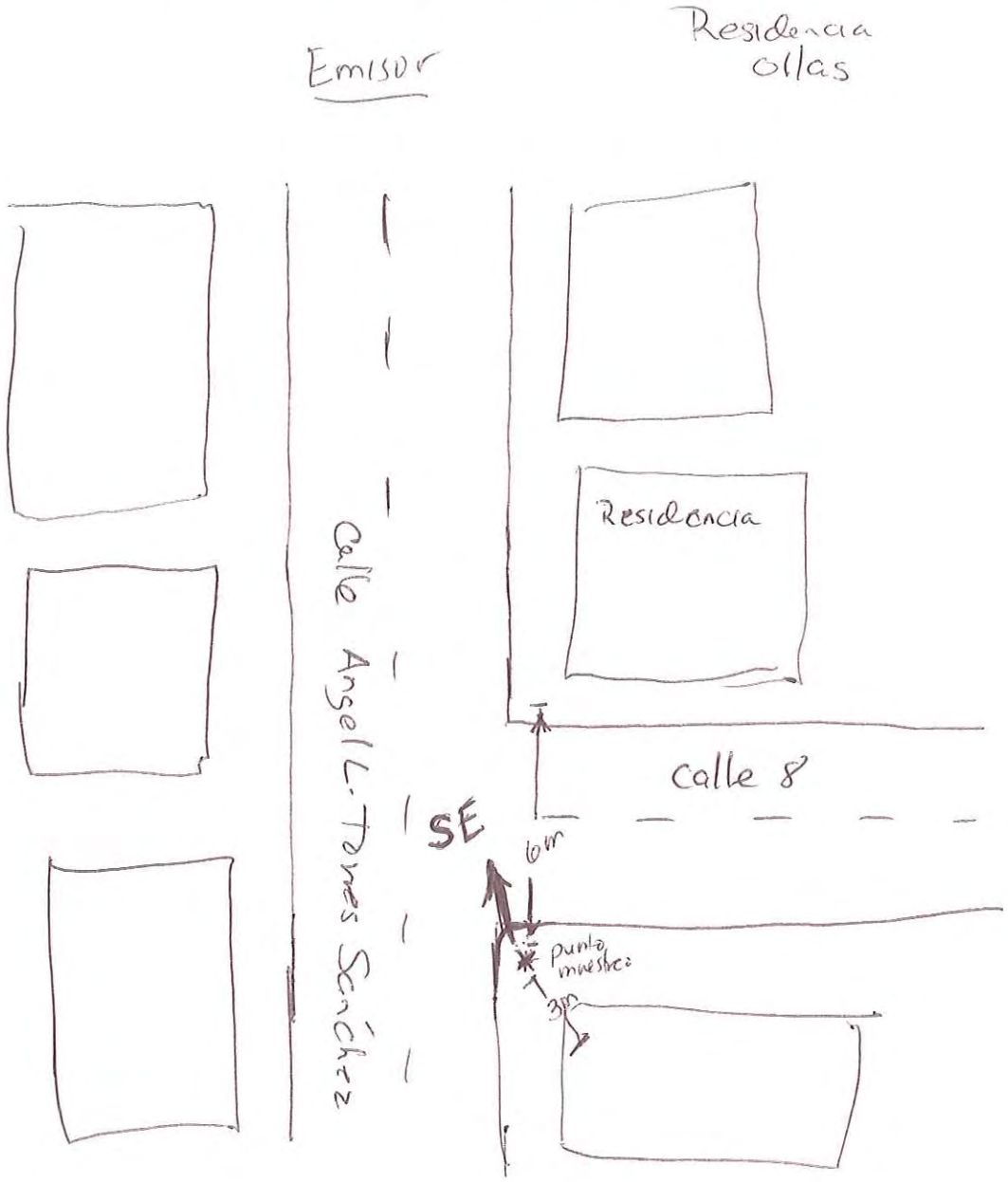
Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.0

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: diurno

Hora Inicial de registro de ruido: 13:00:20

↑ - Dirección del aire

IV. Diagrama del lugar de muestreo



13:26 - motora scooter

13:27 - persona/residente intento llevarse el sonometro. El equipo cayó al suelo. Se continuó tomando las medidas

Zona relativamente tranquila. Poca actividad en el area. Algunos ladridos de perros

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Empacadora M.S. Mango M.S. Farm

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: Lunes Fecha: 23/agost/2010 Personal: C. Marcantoni / L. Cruz

Ubicación: Dentro de los terrenos donde ubica la Empacadora M.S. Mango / M.S Farm

II. Meteorología

Velocidad del viento: _____ Dirección: _____

Temp.: _____ Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: Soleado / calurso / nublado con algunas tormentas

Coordenadas: X: 200920.00 Y: 218484.00

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Vehiculos / Fingers

Fuente secundaria de ruido: _____

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 93.9

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: diurno

Hora Inicial de registro de ruido: 13:54:10

Emisor

cultivos
tractores en operación

IV. Diagrama del lugar de muestreo

cultivos

NW

• punto de muestreo

Almacen de Empaque

Movimiento de vehiculos

Almacen de Empaque

* Fingers en movimiento

Trailer de oficina

Rancho Estacionamiento de Maquinaria

* movimiento de vehiculos durante la toma de muestras.
* Tractores, en movimiento en el area de cultivos
* movimiento de Fingers durante el muestreo (14:16)

Trailer de oficina

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Residencias Antiguas

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: Lunes Fecha: 23/agosto/10 Personal: C. Marcantoni / L. Cruz

Ubicación: Dentro del Área residencial donde ubican las residencias antiguas que dirigen hacia M.S. Mango

II. Meteorología

Velocidad del viento: ~~0-1 mph~~ Dirección: _____

Temp.: _____ Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: Caluroso / Soleado

Coordenadas: X: 200106.00 Y: 218162.00

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Automoviles / vehículos transitando por el área.

Fuente secundaria de ruido: _____

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.1 dBA

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: ~~diurno~~ CM 23/8/10 diurno

Hora Inicial de registro de ruido: 14:46:14

IV. Diagrama del lugar de muestreo

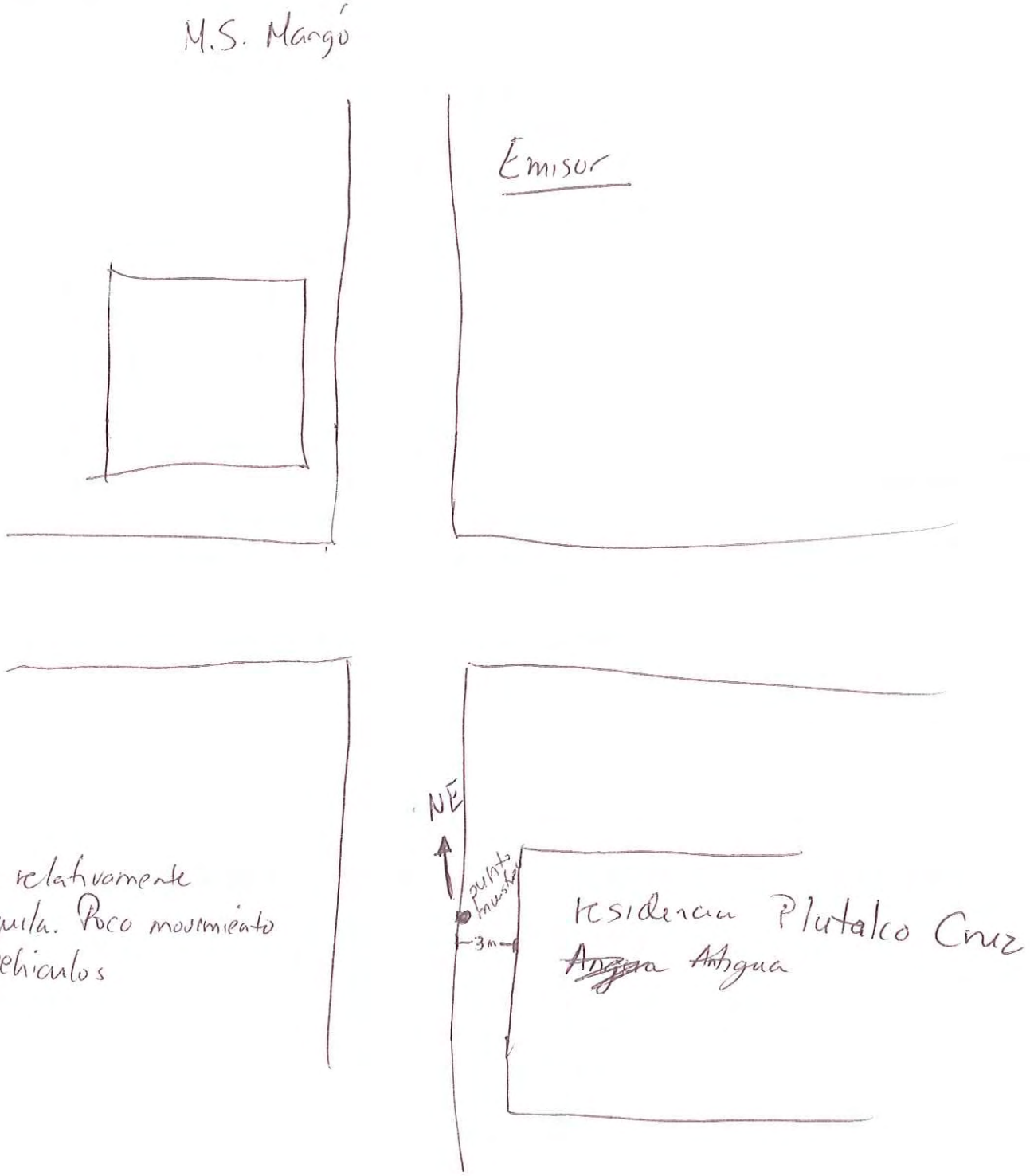


EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Escuela y Head start Ollas

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: Lunes Fecha: 23/agost/10 Personal: C. Marcantoni / L. Cruz

Ubicación: Entre Esc. Comunidad Felicita Olivieri Santini y Head start Ollas I y II

II. Meteorología

Velocidad del viento: 0-1 mpH Dirección: E

Temp.: _____ Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: cielos despejados, poco viento, noche fresca luna llena

Coordenadas: Y: 200960.00 X: ~~200200.00~~ 220062.00

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Perros ladrando motoras scooters sonido de insectos

Fuente secundaria de ruido: Vehiculos transitando por el área

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.2 dBA

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: nocturno

Hora Inicial de registro de ruido: 22:00:34

IV. Diagrama del lugar de muestreo

1030
1029
1028 Vehiculo transitando
1029 " "
1029:09 - Vehiculo transitando
10:02 - Vehiculo con música alta
10:04
10:09
* Se escucha música en residencia la cual se encuentra distante al punto de muestreo.
10:12 - 3 cooters transitando por el punto de muestreo
10:19:35 - " " " "

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Residencia en las Ollas

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: Lunes Fecha: 23/agosto/10 Personal: C. Marcantoni / L. Cruz

Ubicación: Area residencias Sector Ollas
Calle 8 / Angel L. Torres Sanchez

II. Meteorología

Velocidad del viento: 0-1 mpH Dirección: _____

Temp.: 76.0 °F Presión Barométrica: _____ % H 52

Cond. Atmosférica: Cielos despejados y noche fresca, luna llena

Coordenadas: Y: 201279.00 Y: 219964.00

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Vehiculos transitando

Fuente secundaria de ruido: Perros ladrando

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.1 dBA

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: nocturno

Hora Inicial de registro de ruido: 22:38:00

IV. Diagrama del lugar de muestreo

Horario Vehiculos transitando por el area de muestreo

1041

1042

1047

1055

1056

11:09 - Perros ladrando

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Empacadora M.S. Mango M.S. Farm

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: Lunes Fecha: 23/agosto/10 Personal: C. Marcantoni / L. Cruz

Ubicación: Dentro de los terrenos donde ubica la empacadora M.S. Mango/M.S. Farm

II. Meteorología

Velocidad del viento: 1-2 MpH Dirección: NE

Temp.: _____ Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: Cielos despejados / noche fresca / luna llena

Coordenadas: Y: 200920.00 Y: 218484.00

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Sonido aves nocturnas, insectos

Fuente secundaria de ruido: Perros ladrando

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.2 dBA

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: nocturno

Hora Inicial de registro de ruido: 23:37:35 (2 cm)

IV. Diagrama del lugar de muestreo

11:33 - Tractor en movimiento / perros ladrando ronda Guardia de seguridad

1143 - Vehiculo llegando al área

1144 - Four-track en el área perteneciente a los guardias de seguridad de las fincas aledañas Guardias de seguridad conversando durante el muestreo.

1150 - Tractor y four-track se marchan

12:05 - Encendio vehiculo / cambio turno Guardia seguridad

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Industrial Oeste

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: Miercoles Fecha: 1/sep/10 Personal: Pedro E. Labayen

Ubicación: Dentro del Predio en el área de la empacadora M.S. Farm Inc.

II. Meteorología

Velocidad del viento: _____ Dirección: _____

Temp.: _____ Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: _____

Coordenadas: _____

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Fauna (insectos)

Fuente secundaria de ruido: perro

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 93.6

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: N

Hora Inicial de registro de ruido: 23:09

Emisor

IV. Diagrama del lugar de muestreo

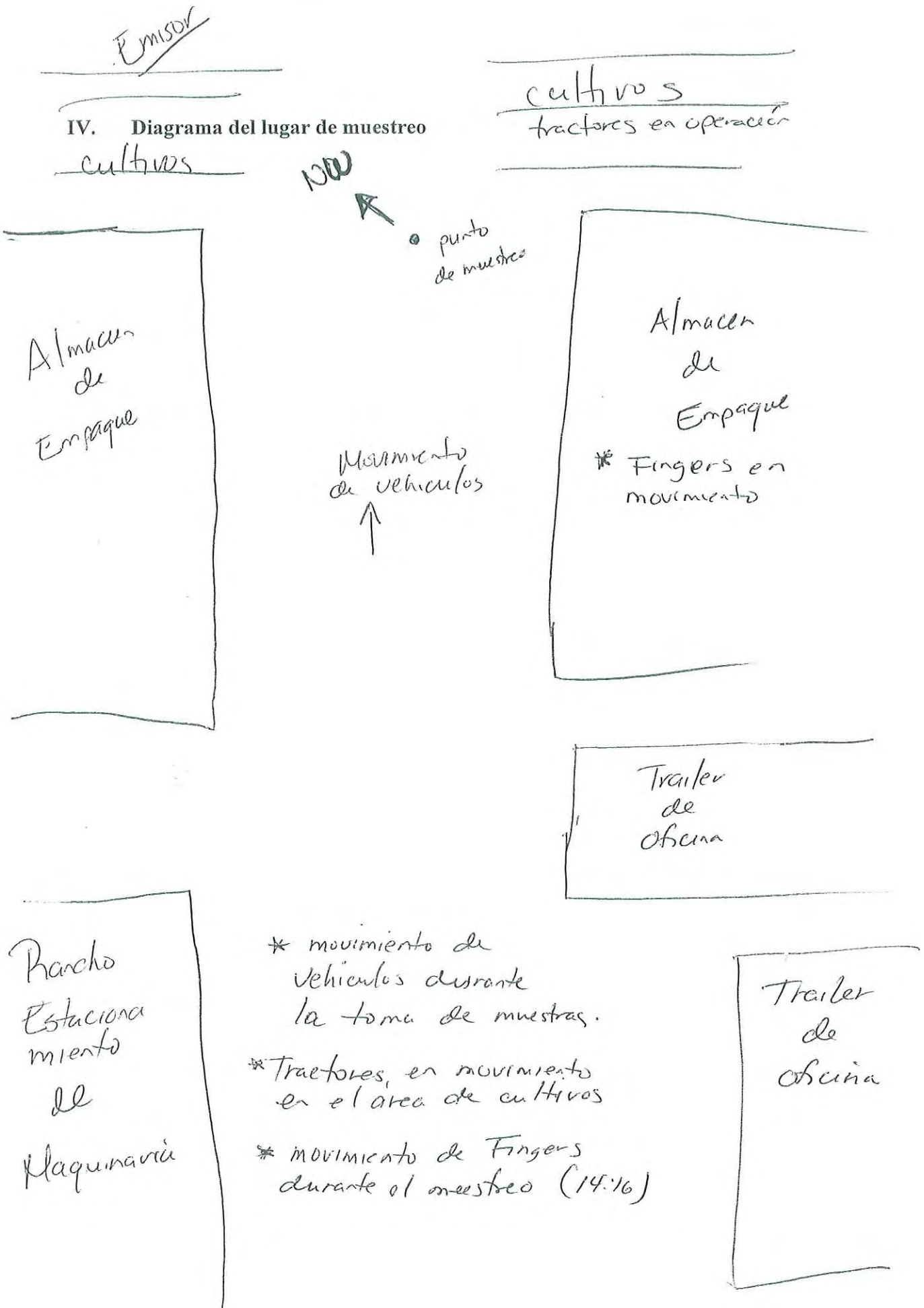


EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona residencias Antiguas

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: Martes Fecha: 24/agost./10 Personal: C. Marcantoni / L. Cruz

Ubicación: Dentro del area residencial donde ubican las residencias antiguas y en dirección hacia M.S Farm Frente a residencia de Plutarco Cruz

II. Meteorología

Velocidad del viento: 0-1 mph Dirección: _____

Temp.: _____ Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: Cielo despejado / noche fresca / luna llena

Coordenadas: X: 200106.00 Y: 219162.00

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Perros ladrando

Fuente secundaria de ruido: Insectos / aves nocturna

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.3 dBA

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: nocturno

Hora Inicial de registro de ruido: 00:17:31

IV. Diagrama del lugar de muestreo

* Se escuchan los vehiculos que transitan por la PR-5536 que da acceso a la area donde se realiza el muestreo.

1233 - Pedro Ledrando

1244 - Pedro Ledrando

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Gasolinera Servicentro y Agrocentro Santa Isabel

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: Martes Fecha: 24/agost/10 Personal: C. Marcantoni / L. Cruz

Ubicación: Frente (Acera) Agrocentro Sta. Isabel y Gasolinera Servicentros

II. Meteorología

Velocidad del viento: _____ Dirección: NE

Temp.: _____ Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: Soleado/caluroso con cielos despejados/ventoso

Coordenadas: X: ~~199460.00~~ cm 24/8/10 199503.00 Y: ~~219272.00~~ cm 24/8/10 217054.00

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Vehiculos transitando por la PR 536, 537 y PR-1

Fuente secundaria de ruido: _____

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.1 dBA

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: diurno

Hora Inicial de registro de ruido: 10:46:20

IV. Diagrama del lugar de muestreo

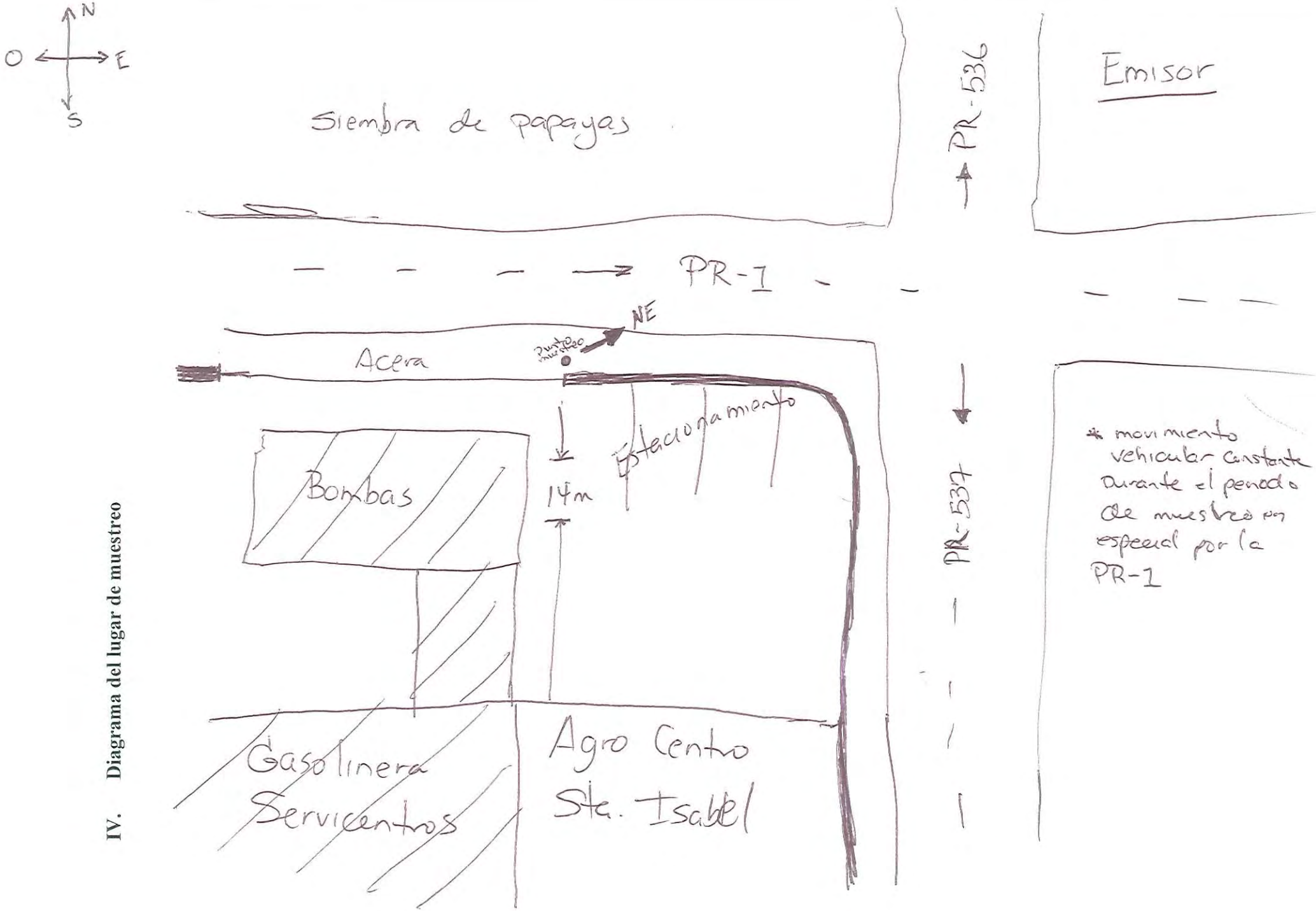


EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Residencias Playita Cortada

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: Martes Fecha: 24/agost./10 Personal: C. Marcantoni / L. Cruz

Ubicación: Dentro de la urb. Playita Cortada

II. Meteorología

Velocidad del viento: 2-5 mpH Dirección: NE

Temp.: ~~95~~ 92.0 F Presión Barométrica: _____ % H 78.0

Cond. Atmosférica: Caluroso / Soleado / ventoso / cielos despejados

Coordenadas: ~~X: 199563.00~~ 199560.00 ~~Y: 216920.00~~ 216922.00

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Vehículos transitando, Sonido de aves y animales domésticos (gallos),

Fuente secundaria de ruido: Televisor encendido residencia cercana al pto. muestreo

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.0 dBA

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: diurno

Hora Inicial de registro de ruido: 11:37:20

12:03 - cortadora de grama en residencia distante al pto. muestreo.

IV. Diagrama del lugar de muestreo

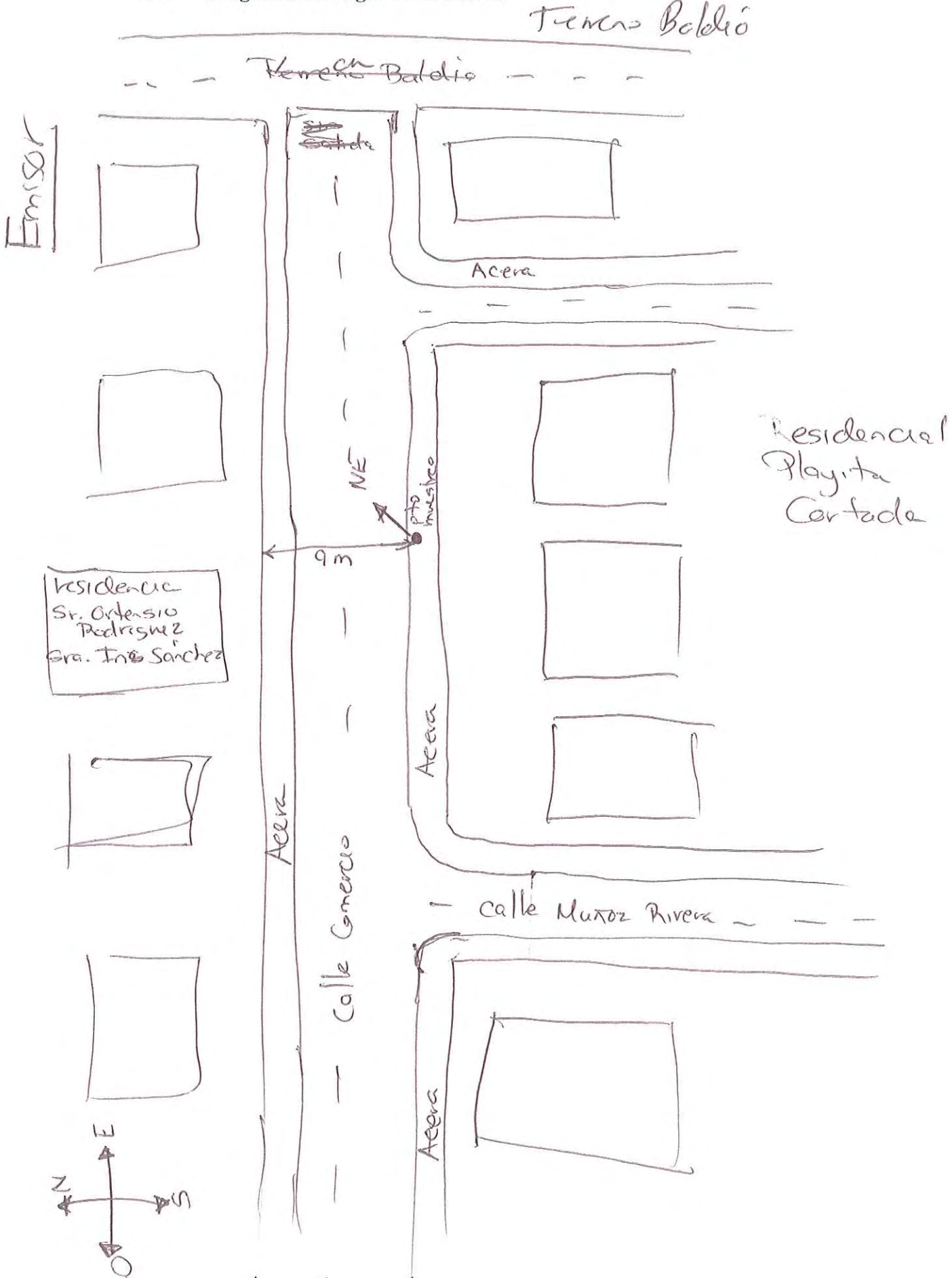


EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Residencial El Taíno

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: martes Fecha: 24/agost/10 Personal: C. Marcantoni / L. Cruz

Ubicación: Dentro del residencial El Taíno

II. Meteorología

Velocidad del viento: _____ Dirección: NE

Temp.: _____ Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: Soleado / caluroso / ventoso / cielos despejados

Coordenadas: X: ~~203083.00~~ 203078.00 Y: ~~215644.00~~ 215646.00

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Vehiculos transitando fuera y hacia el area residencial

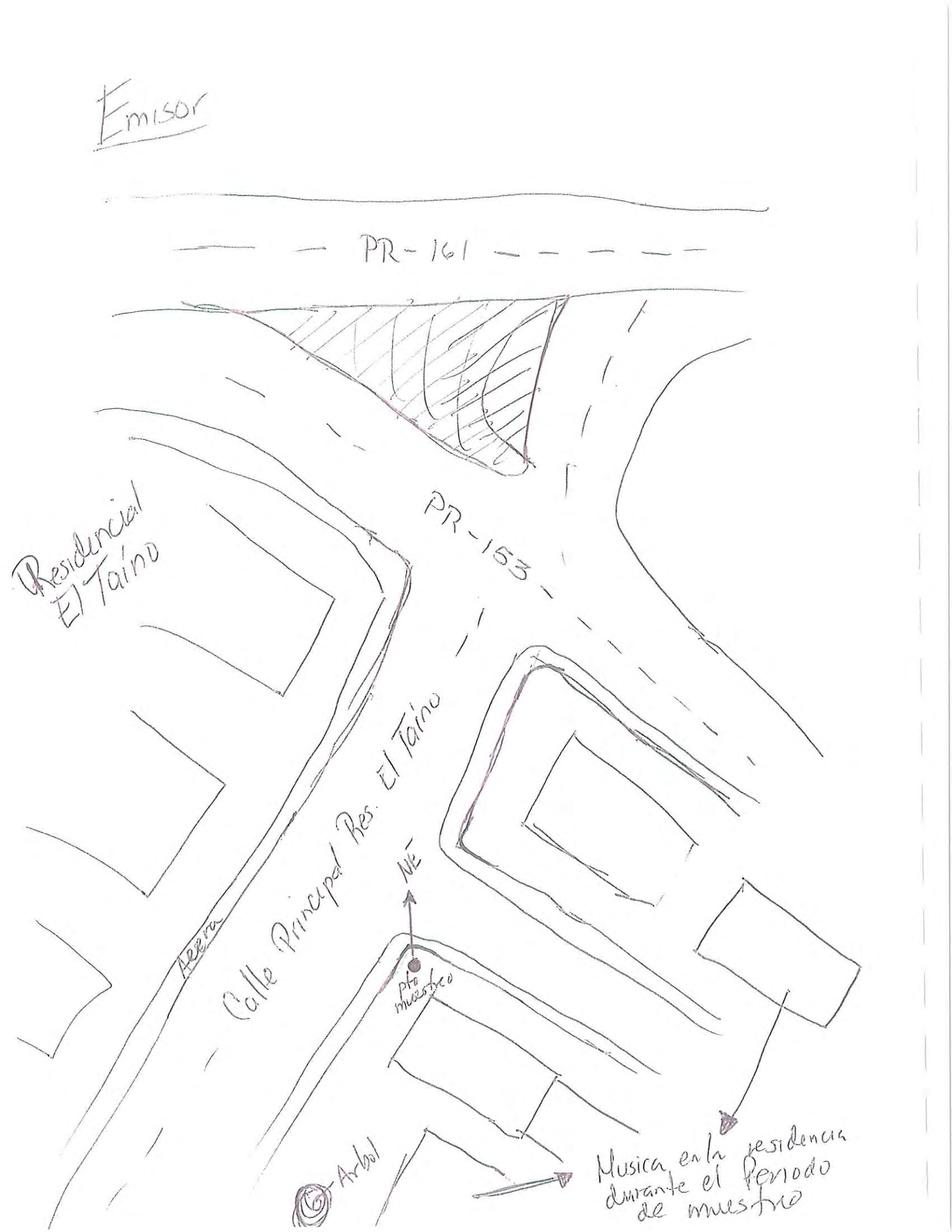
Fuente secundaria de ruido: Vehiculos transitando por la PR-161 y PR-153

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.0 dBA

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: diurno

Hora Inicial de registro de ruido: 12:26:43


Emisor
PR-161
PR-153
Residencial El Taíno
Calle Principal Res. El Taíno
Acera
NE
Pto muestreo
Arbol
Musica en la residencia durante el periodo de muestreo

IV. Diagrama del lugar de muestreo

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Centro Diagnostico y Tratamiento de Santa Isabel

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: Martes Fecha: 24/~~Ago~~st/10 Personal: C. Marcantoni / L. Cruz

Ubicación: Dentro de los Facilidades del CDT de Santa Isabel / Head Start

II. Meteorología

Velocidad del viento: 4-6 mpH Dirección: NE

Temp.: 95.5 °F Presión Barométrica: _____ % H 59.0

Cond. Atmosférica: Soleado / ventoso / caluroso / cielos despejados

Coordenadas: X: ~~203008.00~~ 203047.00 one Y: ~~215598.00~~ 215380.00 one

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

* personas conversando durante el muestreo

Fuente primaria de ruido: Vehiculos de personas utilizando los servicios del CDT de Santa Isabel

Fuente secundaria de ruido: Vehiculos transitando por la PR-153

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.0 dBA

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: diurno

Hora Inicial de registro de ruido: 13:45:41

IV. Diagrama del lugar de muestreo

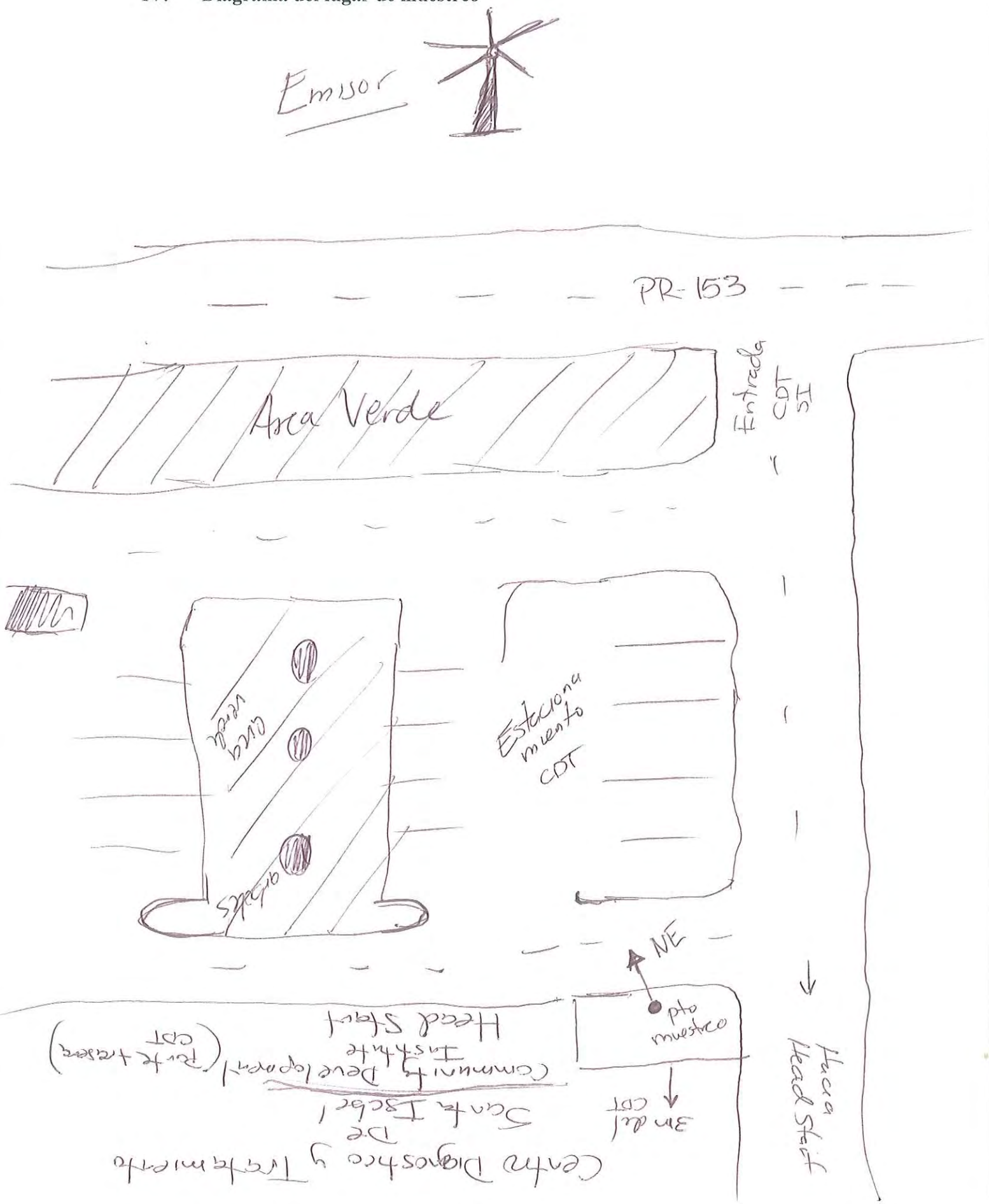


EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Gasolinera Servicentro y Agrocentro Santa Isabel

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: martes Fecha: 24/agost/10 Personal: C. Marcantoni/L. Cruz

Ubicación: Frente (acera) Agrocentro Sta Isabel y Gasolinera Servicentros

II. Meteorología

Velocidad del viento: ~~0-1~~ 1-2 mpH Dirección: NE

Temp.: 83.3°F Presión Barométrica: _____ % H 77.0

Cond. Atmosférica: Fresco / cielos despejados / Luna llena

Coordenadas: X: 199503 Y: 217054.00

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Vehiculos transitando por las carreteras PR 536, 537 y 1

Fuente secundaria de ruido: Vehiculos utilizando Gasolinera

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.1 dBA

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: nocturno

Hora Inicial de registro de ruido: 22:12:13

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Residencias Com. Playita Cortada

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: martes Fecha: 24/agosto/10 Personal: C. Morcantoni / L. Cruz

Ubicación: Dentro de la Comunidad Playita Cortada

II. Meteorología

Velocidad del viento: 0-1 mph Dirección: _____

Temp.: ~~0-1 mph~~ 84.2 °F 0mc Presión Barométrica: _____ H. H 73.0

Cond. Atmosférica: cielos despejados

Coordenadas: X: 199560.00 Y: 216922.00

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Vehiculos transitando por la comunidad Playita Cortada

Fuente secundaria de ruido: Perros ladrando / insectos Sonido

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.1 dBA

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: nocturno

Hora Inicial de registro de ruido: 22:53:17

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Residencial El Taíno

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: martes Fecha: 24/agost/10 Personal: C. Marcantoni / L. Cruz

Ubicación: Dentro del Residencial El Taíno

II. Meteorología

Velocidad del viento: 0 mph Dirección: _____

Temp.: 83.4°F Presión Barométrica: _____ % H 71.0

Cond. Atmosférica: Cielo despejados / Caluroso

Coordenadas: X: 303078.00 Y: 215646.00

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Vehiculos transitando por la PR-161 y 153

Fuente secundaria de ruido: ~~Perros~~ Gallos Perros ladrando

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 93.9 dBA

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: nocturno

Hora Inicial de registro de ruido: 23:37:00

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Centro Diagnostico y Tratamiento de Santa Isabel

I. Información General

Nombre del Proyecto: Santa Isabel Wind Farm

Día de la Semana: miercoles Fecha: ~~24~~ 25 agost/10 Personal: C. Marcantoni / L. Cruz

Ubicación: Dentro de las Facilidades del CDT de Santa Isabel y Head Start

II. Meteorología

Velocidad del viento: 0 MpH Dirección: _____

Temp.: 79.9 °F Presión Barométrica: _____ 96 H 82.0

Cond. Atmosférica: Cielos despejados

Coordenadas: X: 203042 Y: 215380.00

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Sonido de Aves insectos / Vehiculos transitando por la PR-153

Fuente secundaria de ruido: _____

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.2 dBA

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: nocturno

Hora Inicial de registro de ruido: 00:13:58

* Constante sonido de aves durante el muestreo

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Este Prados del Sur

I. Información General

Nombre del Proyecto: Viento Verde

Día de la Semana: Lunes Fecha: 23/ago/10 Personal: _____

Ubicación: Casas al Sur Urb. Prados del Sur

II. Meteorología

Velocidad del viento: 5.8 mph Dirección: SE

Temp.: 89°F Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: %humedad = 78% Soleado

Coordenadas: X=206655 y=218072

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Vehiculos, viento

Fuente secundaria de ruido: perros

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.6

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: D

Hora Inicial de registro de ruido: 12:02

IV. Diagrama del lugar de muestreo

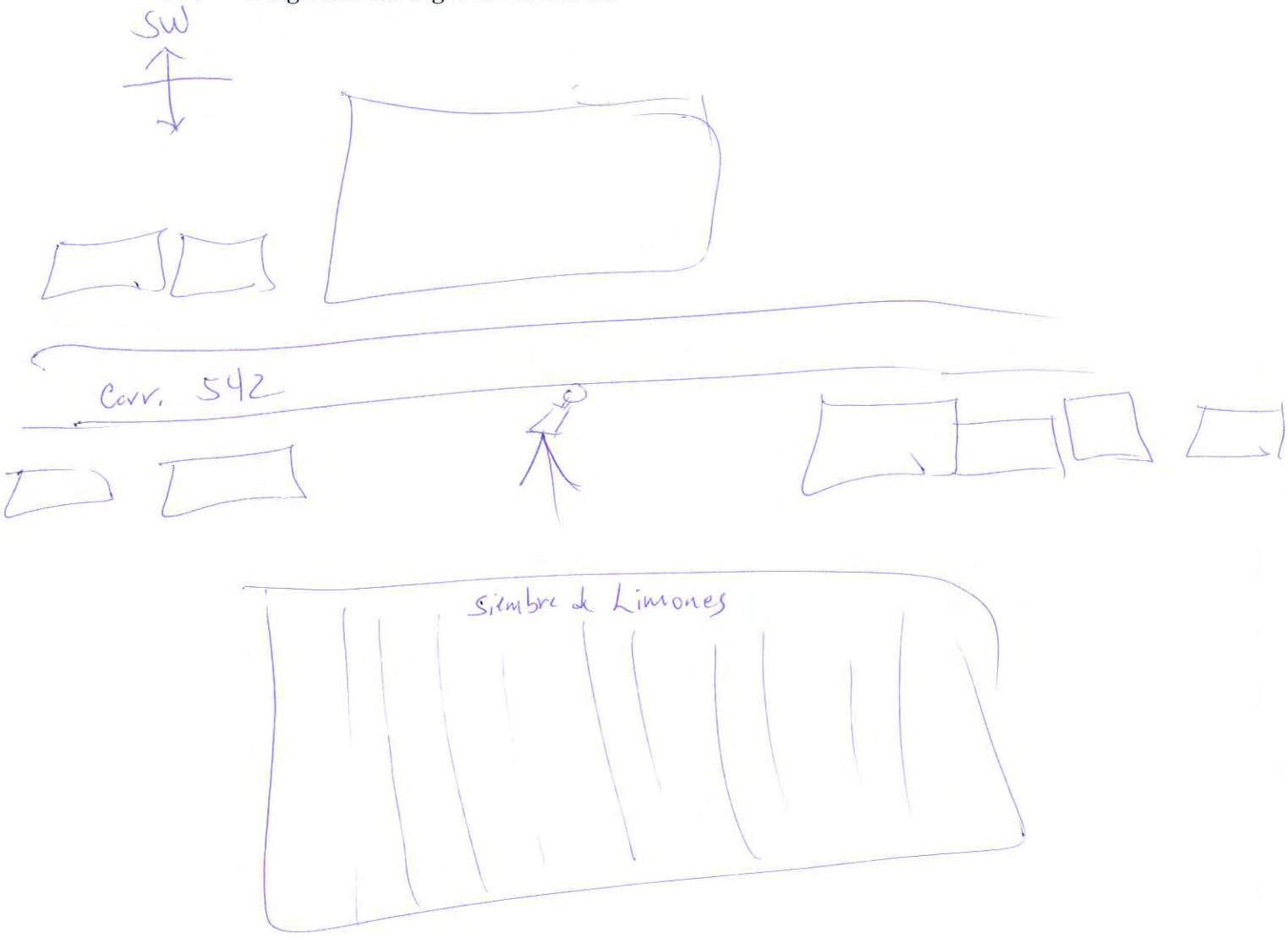


EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Este Comercial

I. Información General

Nombre del Proyecto: Viento Verde

Día de la Semana: Lunes Fecha: 23/ago/10 Personal: _____

Ubicación: Zona Este comercial Frente negocio el Paraiso

II. Meteorología

Velocidad del viento: 5-5 Dirección: SE

Temp.: 80°F Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: Soleado 70% humedad

Coordenadas: X=204691 y=218338

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: vehiculos, viento, camiones

Fuente secundaria de ruido: vegetación (árboles)

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 93.4

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: D

Hora Inicial de registro de ruido: 13:24

IV. Diagrama del lugar de muestreo

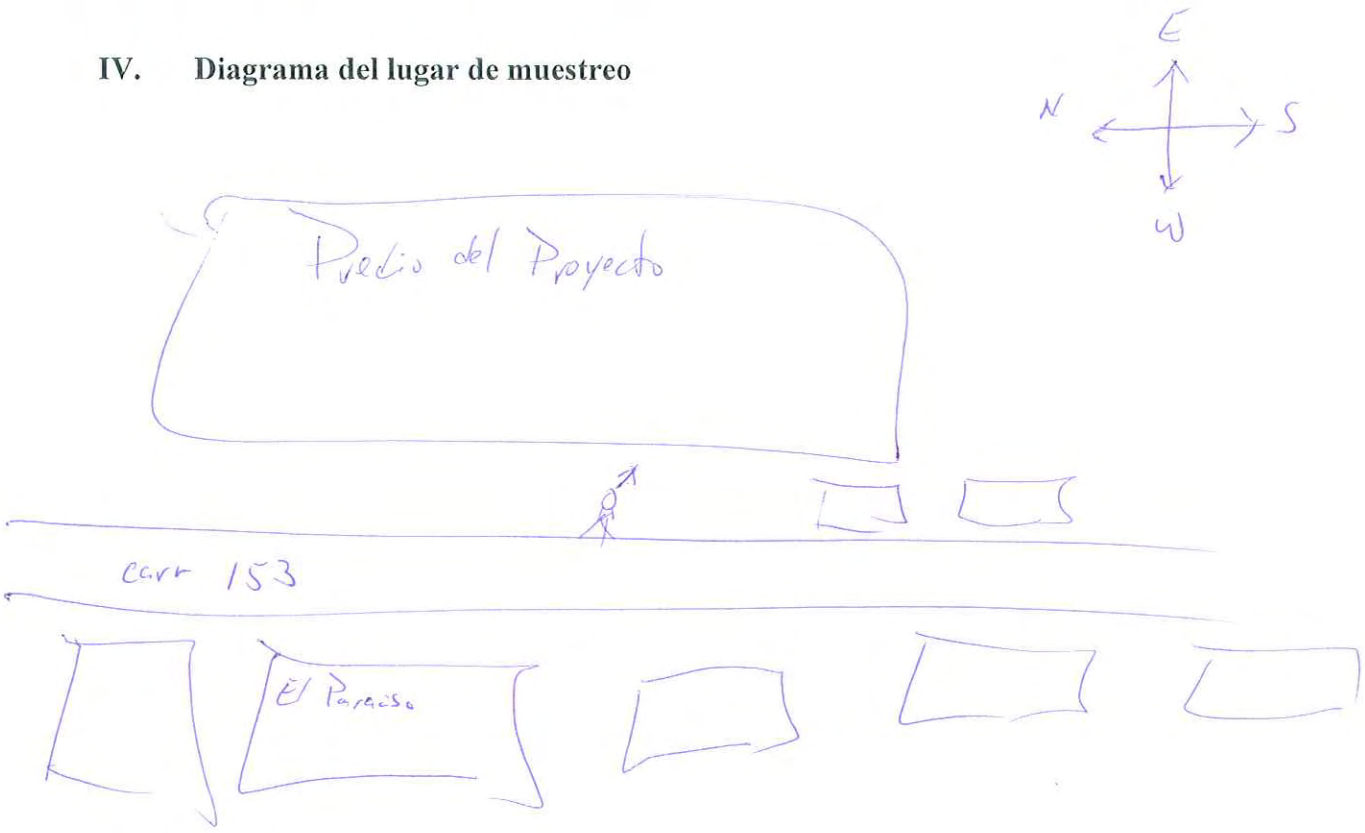


EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Este - Lado oeste Norte

I. Información General

Nombre del Proyecto: Viento Verde

Día de la Semana: Lunes Fecha: 23/ago/10 Personal: _____

Ubicación: Casas al lado oeste del Predio este

II. Meteorología

Velocidad del viento: 4.5 mph Dirección: SE

Temp.: 91.7 °F Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: Humedad 67% Soleado

Coordenadas: X= 204725 y= 218092

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: vehiculos, camiones, viento

Fuente secundaria de ruido: vegetación

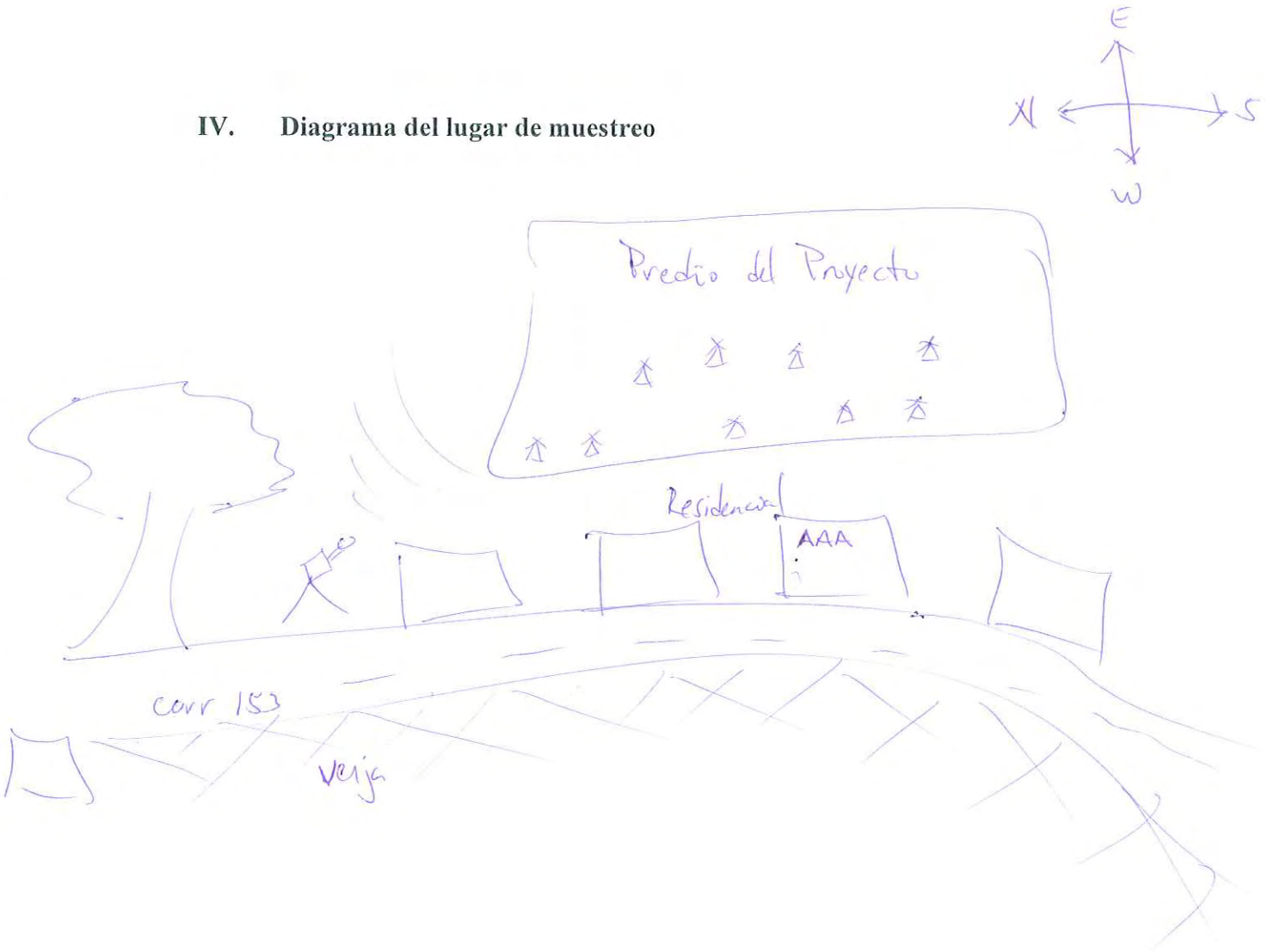
Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.1

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: D

Hora Inicial de registro de ruido: 14.11

IV. Diagrama del lugar de muestreo



N/A

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Est

I. Información General

Nombre del Proyecto: Viento Verde

Día de la Semana: Lunes Fecha: 23/ago/10 Personal: _____

Ubicación: Zona Est Ponce Cash n' Carry

II. Meteorología

Velocidad del viento: 10.1 mph Dirección: SE

Temp.: 93° F Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: 62% humedad, Soleado

Coordenadas: _____

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Abanicos Aire del Ponce Cash and Carry, vehiculos, viento

Fuente secundaria de ruido: Vegetación

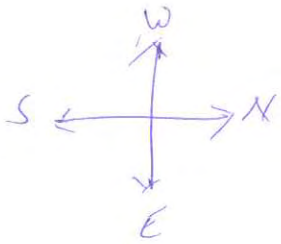
Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

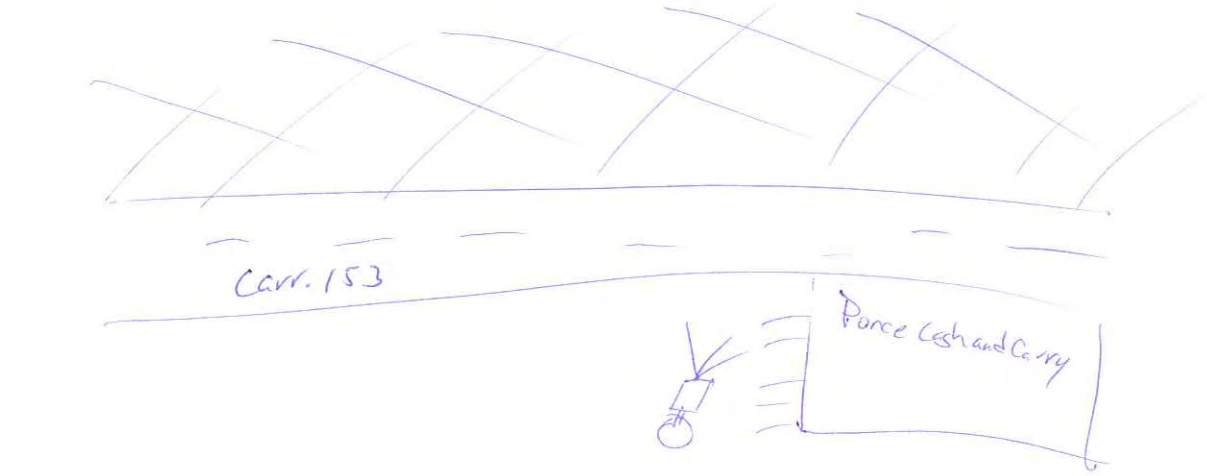
Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.3

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: D

Hora Inicial de registro de ruido: 15:00

IV. Diagrama del lugar de muestreo





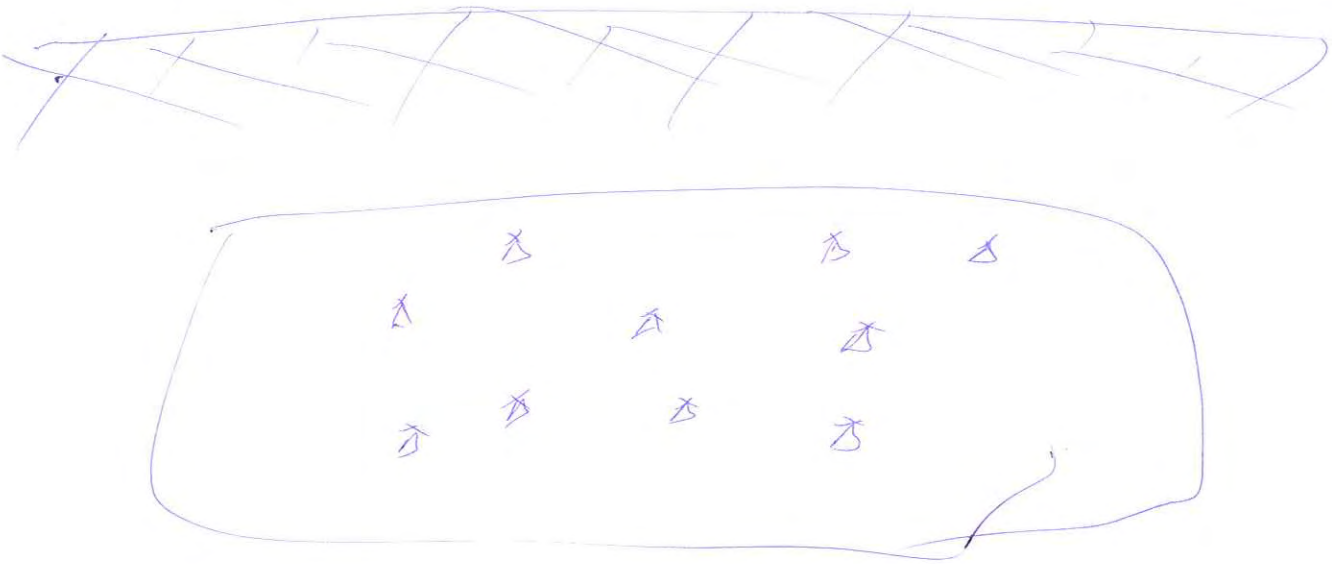


EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Este Prados del Sur

I. Información General

Nombre del Proyecto: Viento Verde

Día de la Semana: Lunes Fecha: 23/ago/10 Personal: _____

Ubicación: Casas al sur Urb. Prados del Sur

II. Meteorología

Velocidad del viento: 0 mph Dirección: N/A

Temp.: 76 °F Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: Humedad 52% Despejado

Coordenadas: X= 206655 y= 218072

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Fauna nocturna (Insectos, coquí)

Fuente secundaria de ruido: perro

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.5

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: N

Hora Inicial de registro de ruido: 22:12

IV. Diagrama del lugar de muestreo

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Esk Comercial

I. Información General

Nombre del Proyecto: Viento Verde

Día de la Semana: Lunes Fecha: 23/09/10 Personal: _____

Ubicación: Zona Esk comercial Frente El Rincón

II. Meteorología

Velocidad del viento: 0 mph Dirección: _____

Temp.: 78°F Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: Humedad 69%

Coordenadas: X=204691 y=218338

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Autos

Fuente secundaria de ruido: Fauna nocturna

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.5

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: N

Hora Inicial de registro de ruido: 22:57

IV. Diagrama del lugar de muestreo

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Este - Lado Oeste Norte

I. Información General

Nombre del Proyecto: Viento Verde

Día de la Semana: Lunes Fecha: 23/ago/10 Personal: _____

Ubicación: Casas al lado oeste del predio este

II. Meteorología

Velocidad del viento: 1.0 mph Dirección: SE

Temp.: 86 °F Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: 78% humedad

Coordenadas: X=204725 y=218092

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Vehiculos

Fuente secundaria de ruido: Fauna nocturna

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 95.0

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: N

Hora Inicial de registro de ruido: 23:38

IV. Diagrama del lugar de muestreo

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Este Comercial 2

I. Información General

Nombre del Proyecto: Viento Verde

Día de la Semana: Lunes Fecha: 24/ago/10 Personal: _____

Ubicación: Zona Este Ponce Cash and Carry

II. Meteorología

Velocidad del viento: 2 mph Dirección: SE

Temp.: 80°F Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: Humedad 85%

Coordenadas: X=203402 y=216596

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Autos

Fuente secundaria de ruido: Fauna Nocturna

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.9

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: N

Hora Inicial de registro de ruido: 00:17:53

IV. Diagrama del lugar de muestreo

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Este Industrial

I. Información General

Nombre del Proyecto: Viento Verde

Día de la Semana: Martes Fecha: 24/Ago/10 Personal: _____

Ubicación: Zona Industrial dentro del Predio Este

II. Meteorología

Velocidad del viento: 8 mph Dirección: SE

Temp.: 91 °F Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: Humedad 68%

Coordenadas: _____

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Flora (arbustos y Palmas)

Fuente secundaria de ruido: Viento

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.8

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: D

Hora Inicial de registro de ruido: 10:43

IV. Diagrama del lugar de muestreo

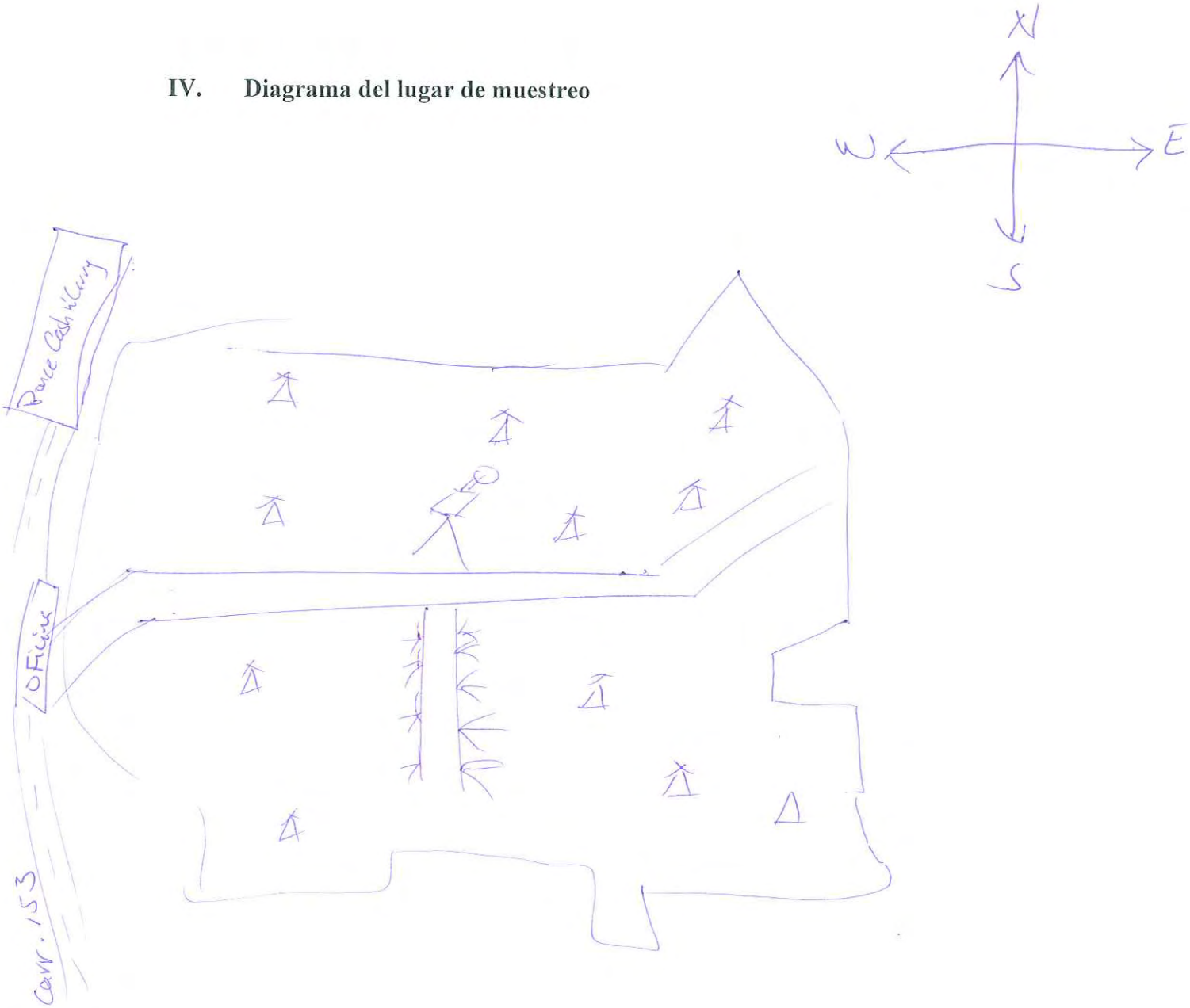


EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Este Jauca

I. Información General

Nombre del Proyecto: Viento Verde

Día de la Semana: Martes Fecha: 24/ago/10 Personal: _____

Ubicación: Casas Jauca

II. Meteorología

Velocidad del viento: 2 mph Dirección: SE

Temp.: 92 °F Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: Humedad 78% Soleado

Coordenadas: X= 206446 y= 214900

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Vehiculos

Fuente secundaria de ruido: Vegetación (árboles)

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.6

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: D

Hora Inicial de registro de ruido: 11:37

IV. Diagrama del lugar de muestreo

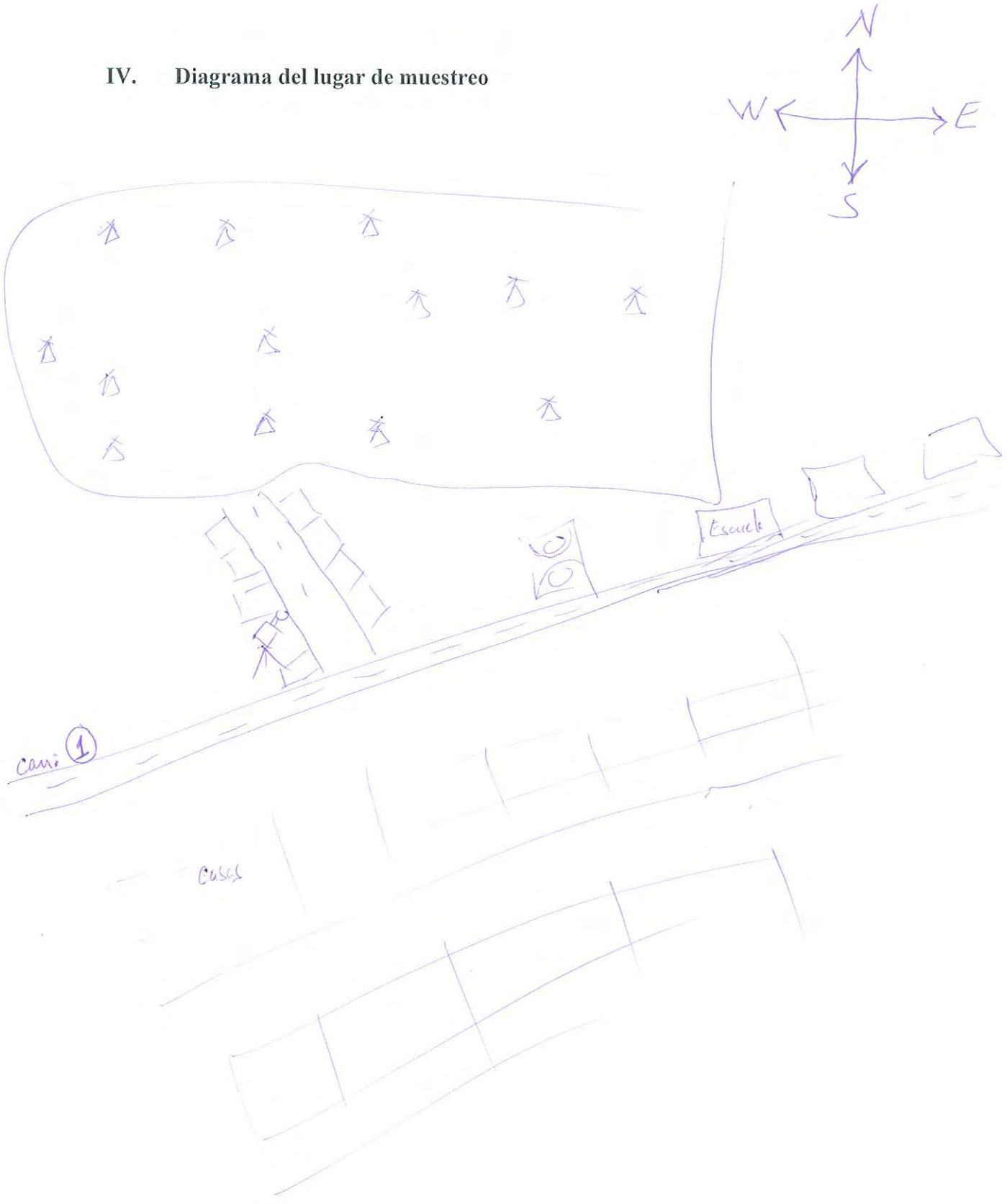


EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Este Escolar

I. Información General

Nombre del Proyecto: Viento Verde

Día de la Semana: Martes Fecha: 24/ago/10 Personal: _____

Ubicación: Escuela Ana Valle de July

II. Meteorología

Velocidad del viento: 2 mph Dirección: SE

Temp.: 91°F Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: Humedad 85%

Coordenadas: X: 206980 y: 215030

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: vehiculos

Fuente secundaria de ruido: Ninos de la escuela

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.1

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: D

Hora Inicial de registro de ruido: 12:21

IV. Diagrama del lugar de muestreo

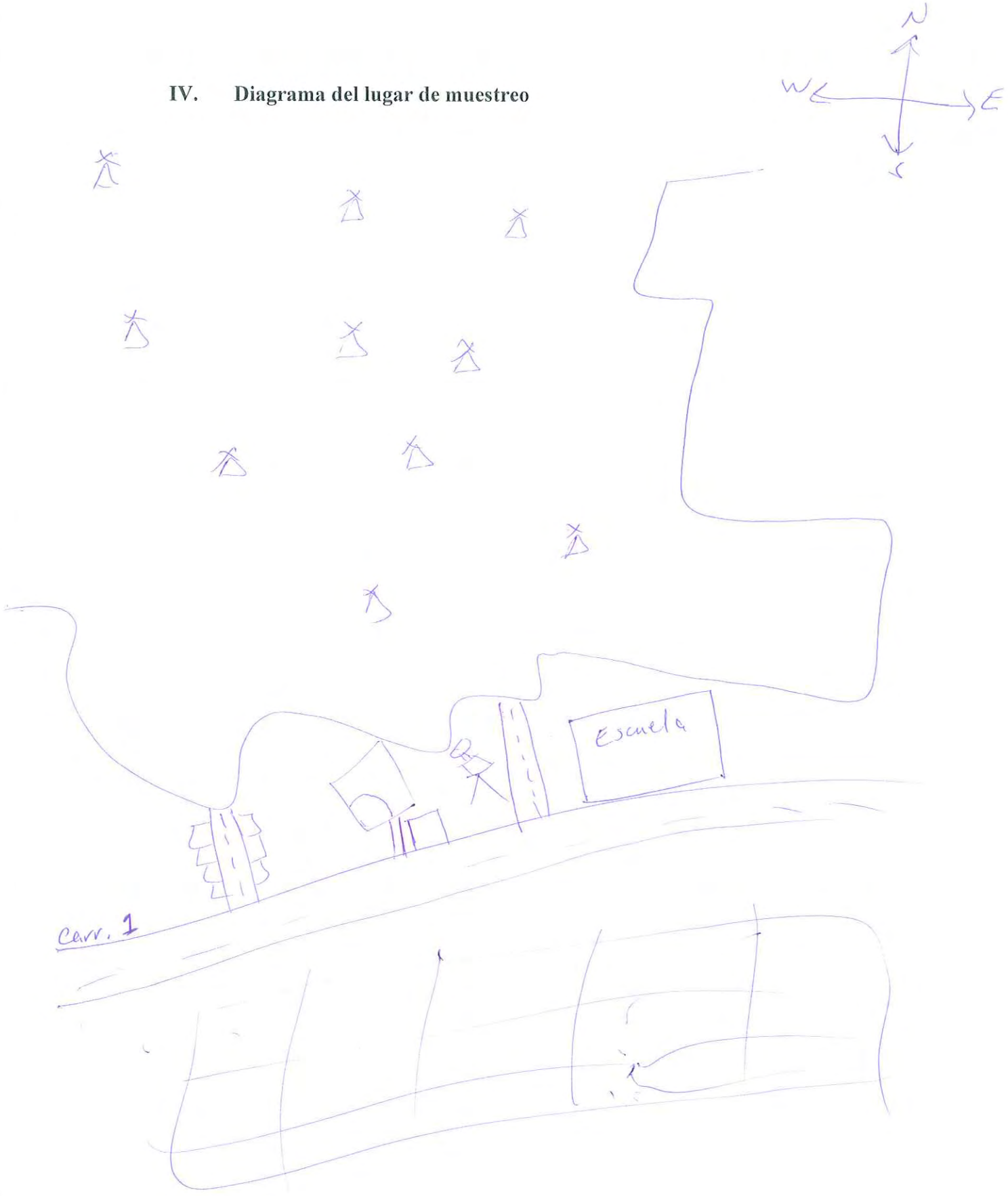


EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Este

I. Información General

Nombre del Proyecto: Viento Verde

Día de la Semana: Martes Fecha: 24/ago/10 Personal: _____

Ubicación: Ponce Cash n' Carry

II. Meteorología

Velocidad del viento: 7 mph Dirección: E

Temp.: 92°F Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: Humedad 62%

Coordenadas: X=203402 y=216596

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: vehículos

Fuente secundaria de ruido: ~~Fauna~~ Flora (arbustos), árboles

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 94.0

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: D

Hora Inicial de registro de ruido: 13:20

IV. Diagrama del lugar de muestreo

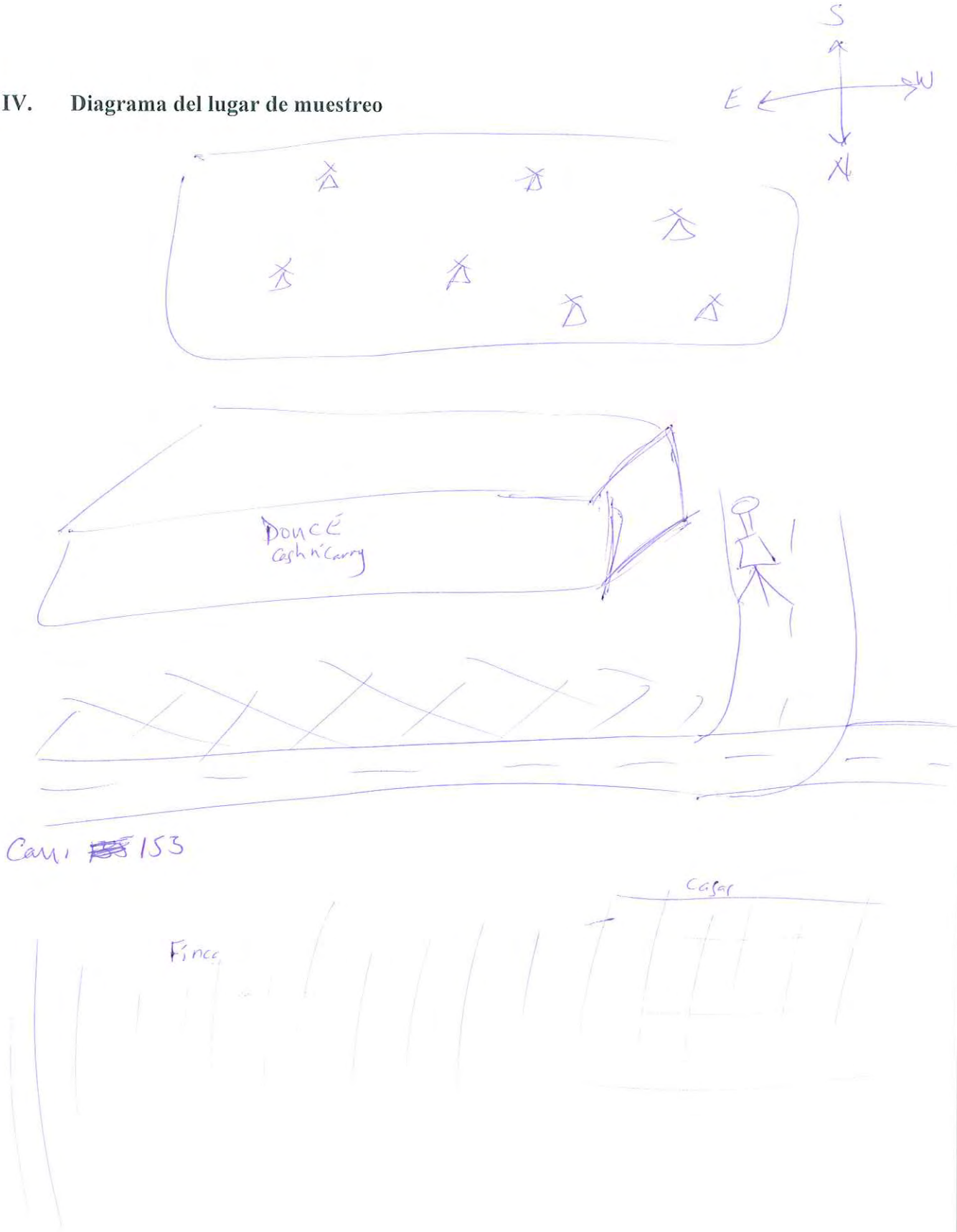


EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Este Industrial

I. Información General

Nombre del Proyecto: Viento Verde

Día de la Semana: Martes Fecha: 24/ago/10 Personal: _____

Ubicación: Zona Industrial dentro del Predio Este

II. Meteorología

Velocidad del viento: 0 Dirección: _____

Temp.: 83.4 °F Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: 71% humedad

Coordenadas: X=205024 y=216170

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: _____

Fuente secundaria de ruido: _____

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 95.1

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: N

Hora Inicial de registro de ruido: 22:11

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Este Jauca

I. Información General

Nombre del Proyecto: Viento Verde

Día de la Semana: Martes Fecha: 24/ago/10 Personal: _____

Ubicación: Casas Jauca

II. Meteorología

Velocidad del viento: 0 Dirección: _____

Temp.: 83.4 °F Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: 71% humedad

Coordenadas: X=206446 Y=214900

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Fauna Nocturna

Fuente secundaria de ruido: Perros

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 95.1

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: N

Hora Inicial de registro de ruido: 22:55

EXHIBIT 1
REGISTRO DE NIVEL DE RUIDO

Estación de Medición de Ruido: Zona Esk Escuela

I. Información General

Nombre del Proyecto: Viento Verde

Día de la Semana: Martes Fecha: 24/ago/10 Personal: _____

Ubicación: Escuela Ana Valldejuly

II. Meteorología

Velocidad del viento: 0 Dirección: _____

Temp.: 83.4 °F Presión Barométrica: _____

Cond. Atmosférica: 71% humedad

Coordenadas: X= 206980 y= 215030

III. Información de la Estación de Medición de Ruido

Fuente primaria de ruido: Fauna nocturna (insectos)

Fuente secundaria de ruido: _____

Instrumento: Digital Sound Level Meter Modelo/Marca: 407764/Extech

Numero de Serie: _____ Calibrado/Lectura: 95.2

Medida: B Respuesta: Slow Intervalo: 30 min. Periodo: N

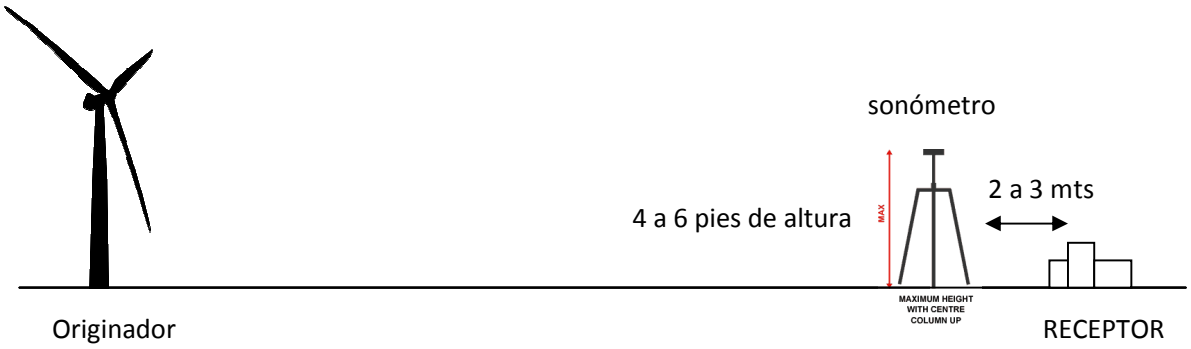
Hora Inicial de registro de ruido: 23:35

INSTRUCCIONES PARA UTILIZAR EL SONÓMETRO EXTECH

USO EN EL CAMPO:

1. EL SONOMETRO DEBE ESTAR SEPARADO DE CUALQUIER SUPERFICIE HORIZONTAL, YA SEA PARED, VERJA, ARBOL O CUALQUIER OTRO OBSTACULO QUE IMPIDA TOMAR LA MUESTRA DE SONIDO ADECUADA. TAMPOCO DEBE ESTAR COLOCADO CERCANO A ESTRUCTURAS QUE PUEDAN DESVIAR O AUMENTAR LOS NIVELES DE SONIDO EN LA LECTURA DEL SONOMETRO.
2. EL SONOMETRO DEBE ESTAR EN LUGAR DONDE NO FLUYA UNA CORRIENTE DE VIENTO FUERTE, YA QUE ESTO PUEDE ALTERAR LOS NIVELES DE SONIDO REGISTRADOS POR EL EQUIPO.
3. NO SE PUEDE UTILIZAR LLOVIENDO O LLOVIZNANDO, ESTO AFECTA LOS NIVELES DE SONIDO Y RESULTA EN LECTURAS ERRONEAS.
4. DEBE UTILIZAR UN TRIPODE QUE ALCANZE UNA ALTURA APROXIMADA DE 4 A 5 PIES DE ALTURA (ALTURA DE PECHO)
5. EL SONOMETRO DEBE ESTAR COLOCADO CON EL MICROFONO DE FRENTE AL PREDIO IDENTIFICADO COMO GENERADOR Y ENTRE EL PREDIO IDENTIFICADO COMO RECEPTOR DE LOS NIVELES DE SONIDO. VER EJEMPLO.

EJ.



CALIBRACIÓN DEL EQUIPO:

1. PARA CALIBRAR EL EQUIPO SE DEBEN SEGUIR LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:
   A. RETIRAR LA PANTALLA CONTRA VIENTO (“AFRO”) DEL MICROFONO
   B. PREPARAR EL SONOMETRO DE LA SIGUIENTE FORMA:

      El “Display” debe leer SPL (dBA)
      El tiempo de respuesta o “Response Time”: SLOW
      Desactivar la función de MAX
      Utilizar el rango de : 30 a 130dB.

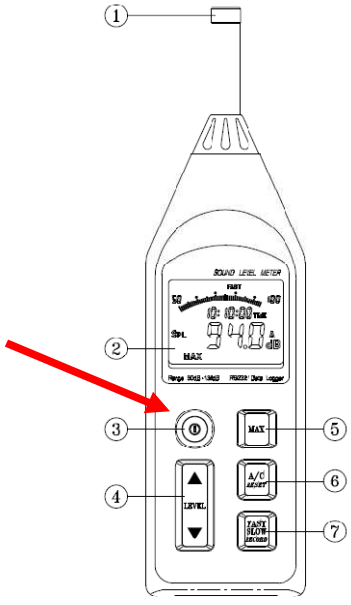
   C. UTILIZE EL CALIBRADOR EN EL NIVEL DE 94DB PARA COMPROBAR LA CALIBRACION
   D. OBSERVE LA PANTALLA DEL SONOMETRO Y DEBE ESTAR EN EL RANGO DE 94 MAS O MENOS 0.3 DECIMAS EJ. 93.7 HASTA 94.3
   E. ANOTE LA LECTURA EN LA HOJA DE CAMPO

NO AJUSTE EL SONOMETRO DEL CALIBRADOR A MENOS QUE PRESENTE UNA DIFERENCIA DE LECTURA DE MAS O MENOS 5db. EL EQUIPO SE CALIBRA UNA VEZ AL AñO POR LO CUAL NO DEBE PRESENTAR UNA DIFERENCIA SIGNIFICATIVA EN LAS LECTURAS DE CALIBRACION.

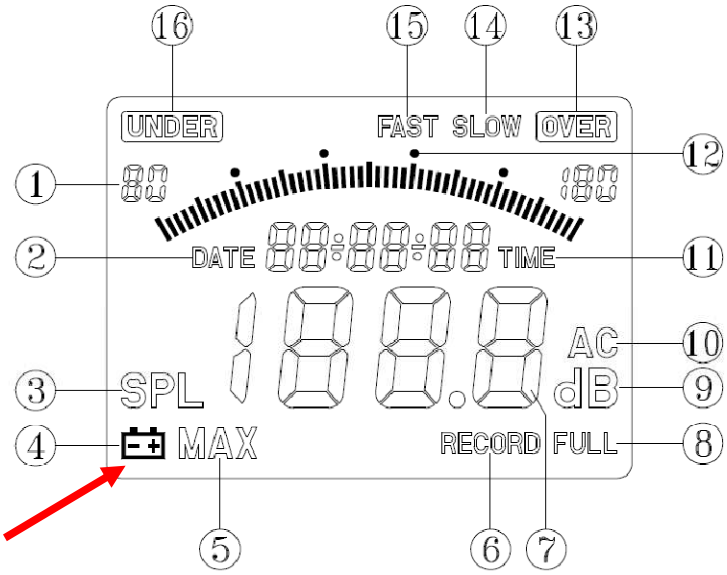
2. SE DEBE CALIBRAR ANTES DE CADA PUNTO RECEPTOR Y ANOTAR EL VALOR DE CALIBRACION QUE LEE EN PANTALLA EN LA HOJA DE CAMPO PREPARADA PARA EL PREDIO (VER EJEMPLO ADJUNTO).

TOMA DE MUESTRAS:

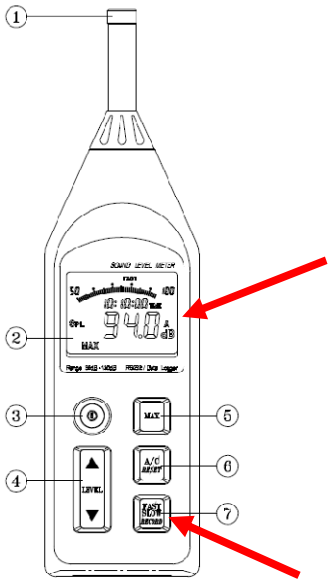
1. PARA COMENZAR A TOMAR LAS MUESTRAS SE DEBEN SEGUIR LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:
2. OPRIMA EL BOTON DE ENCENDIDO (IDENTIFICADO CON EL NUM.3 EN LA FIGURA)



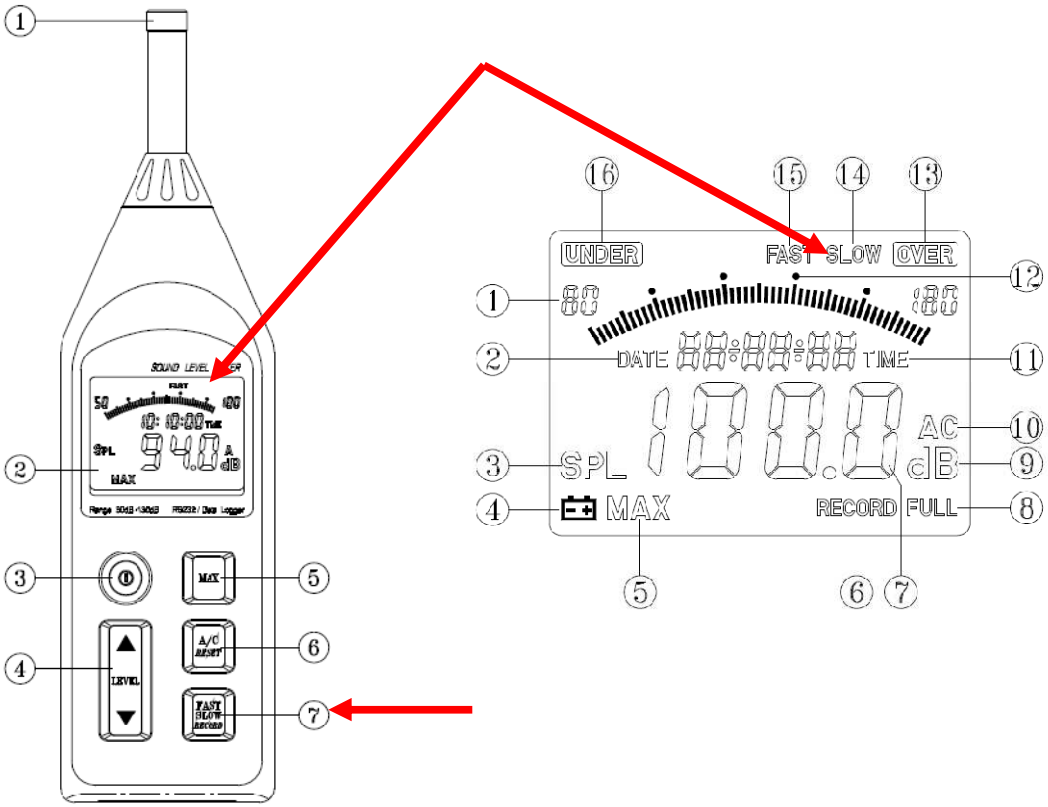
3. **VERIFIQUE EL STATUS DE LA BATERIA** (CADA PERIODO DE COLECCIÓN DE DATOS DEBE CUBRIR UN PERIODO DE 30 MINUTOS) SI EL SONOMTERO SE APAGA SIN HABER COMPLETADO EL PERIODO DEBERA COMENZAR NUEVAMENTE.



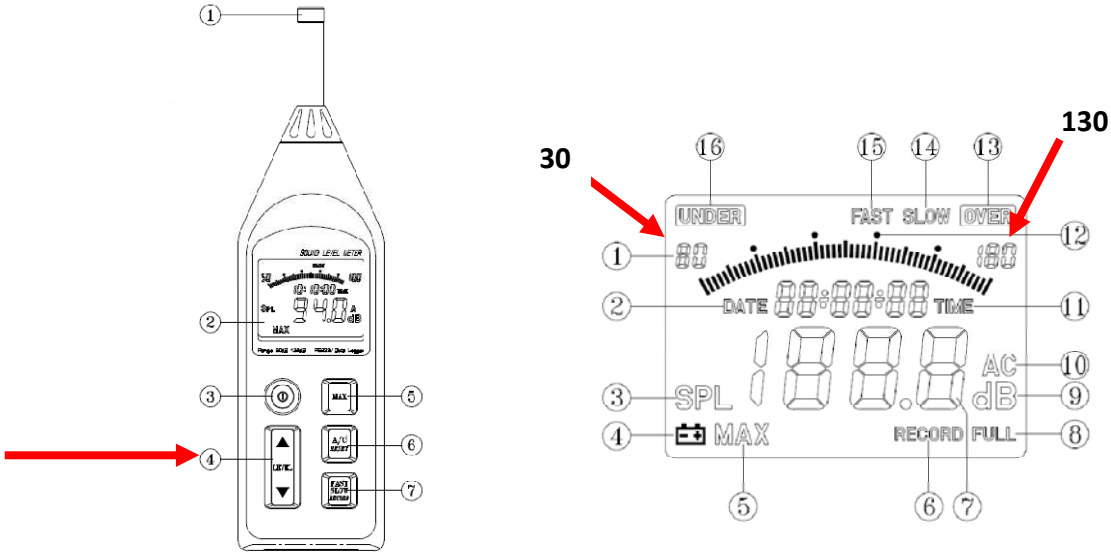
4. UNA VEZ ENCENDIDO UTILIZE EL BOTON DE A/C RESET PARA COLOCAR LA ESCALA DESEADA (IDENTIFICADO COMO EL NUMERO 6 EN EL DIAGRAMA). **DEBE LEER EN LA PANTALLA LA ESCALA A. USUALMENTE EL SONOMETRO ENCIENDE EN ESTA ESCALA. SE DEBE TENER ESPECIAL CUIDADO EN NO MANTENER OPRIMIDO ESTE BOTON YA QUE BORRARA LOS DATOS DE LOS MUESTREOS QUE TENGA EN MEMORIA.**



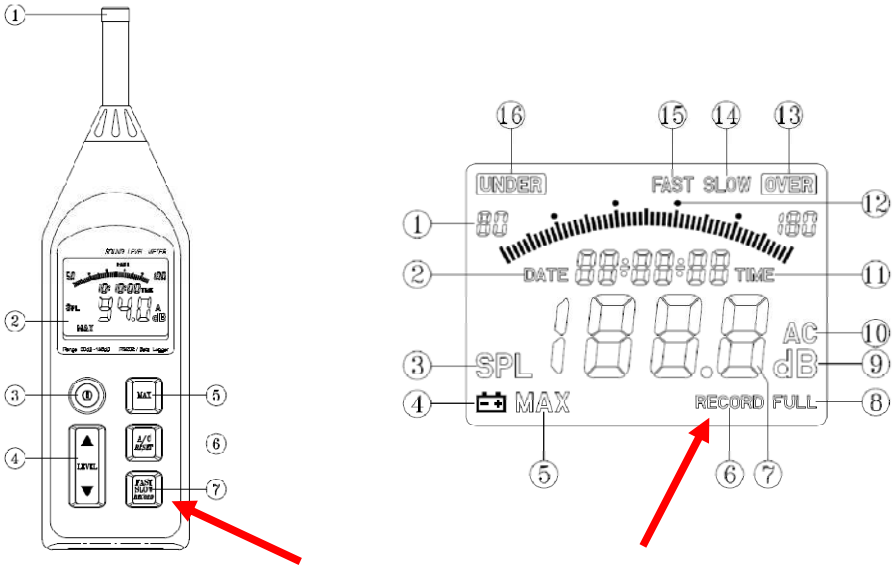
5. UTILIZANDO EL BOTON **FAST/SLOW RECORD** PARA SELECCIONAR EL NIVEL DE RESPUESTA DESEADA (IDENTIFICADO COMO EL NUMERO 7 EN EL DIAGRAMA). **DEBE LEER EN LA PANTALLA SLOW.**



6. UTILIZANDO EL BOTON **IDENTIFICADO COMO LEVEL** SELECCIONE EL RANGO DE MEDICION (IDENTIFICADO COMO EL NUMERO 4 EN EL DIAGRAMA). **DEBE LEER EN LA PANTALLA 30-130DB.**



7. UNA VEZ ESTA LISTO EL SONOMETRO SE OPRIME EL BOTON IDENTIFICADO **FAST/SLOW RECORD** POR VARIOS SEGUNDOS HASTA QUE LA PALABRA RECORD COMIENZE A PRENDER Y APAGAR EN LA PANTALLA. ASEGURESE DE QUE LA PALABRA RECORD SE MANTIENE ASI HASTA QUE FINALICE EL PERIODO DE 30 MINUTOS. UNA VEZ FINALIZA EL TIEMPO DE MUESTREO, OPRIMA UNA SOLA VEZ EL BOTON **FAST/SLOW RECORD** PARA QUE EL SONOMETRO ARCHIVE LOS DATOS COLECTADOS.



8. NO NECESITA BAJAR LOS DATOS COLECTADOS DEL SONOMETRO EN EL CAMPO NI CONECTARLO A UNA COMPUTADORA PORTATIL PARA QUE ESTE GUARDE LOS DATOS COLECTADOS. SOLO SERA NECESARIO SI APARECE EN LA PANTALLA DEL SONOMETRO LA PALABRA FULL (IDENTIFICADA CON LA POSICION NUMERO 8 DE LA FIGURA ANTERIOR).

RECOMENDACIONES GENERALES DURANTE EL MUESTREO:

1. ANTES DE COMENZAR A TOMAR MUESTRAS VERIFIQUE QUE EL EQUIPO ESTA LEYENDO CORRECTAMENTE Y QUE RESPONDE A FLUCTUACIONES EN LOS NIVELES DE SONIDO.

2. UNA VEZ APAGA EL SONOMETRO ESTE REGRESA A SU FORMATO PRE AJUSTADO DE FABRICA, ESTO IMPLICA QUE DEBE VERIFICAR QUE TODOS LOS PASOS QUE DISCUTIMOS ANTERIORMENTE SEAN REALIZADOS PARA CADA PUNTO DE MUESTREO.

3. ANTES DE COMENZAR LA TOMA DE MUESTRAS EN CADA PUNTO LLENE LA HOJA DE CAMPO CON TODOS LOS DATOS NECESARIOS (VER HOJA DE MUESTRA ADJUNTO A ESTE DOCUMENTO).

4. EL SONOMETRO PRESENTARÁ LOS NIVELES DE SONIDO EN PANTALLA PERO NO LOS GUARDARÁ HASTA TANTO NO PRESIONE EL BOTON DE RECORD POR VARIOS SEGUNDOS.

5. UNA VEZ COMIENCE LA TOMA DE MUESTRAS DEBERA PERMANECER CALLADO Y ALEJADO DEL SONOMETRO. EVITE HACER RUIDOS INNECESARIOS. ESTACIONE EL VEHICULO A UNOS DIEZ O QUINCE PIES DEL SONOMETRO

6. EN LA HOJA DE CAMPO ANOTE LA FECHA Y HORA EXACTA QUE COMENZO A TOMAR MUESTRAS. ESTO HARA MAS FACIL EL PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS UNA VEZ SON LEIDAS DURANTE EL ANALISIS.

7. COMO PARTE DE LAS NOTAS DIBUJE UN CROQUI DONDE SE MUESTRE LA UBICACIÓN DEL SONOMETRO CON RESPECTO A SU ENTORNO. INCLUYA VIAS DE ACCESO, NORTE, NOMBRE DEL RECEPTOR IDENTIFICADO, SI ES UN RESIDENTE PUEDE ANOTAR EL NOMBRE DEL DUEÑO, FUENTES DE SONIDO SECUNDARIAS NO RELACIONADAS AL ORIGINADOR, ETC…

8. ENTRE LAS FUENTES ALTERNAS DE SONIDO SE PUEDE MENCIONAR:
    A. TRÁFICO, GENERADORES ELECTRICOS DE EMERGENCIA, EQUIPO AGRICOLA, CONSTRUCCION CERCANA AL PREDIO ESTUDIADO, FAUNA NOCTURNA, ETC…
    B. ANOTE TODOS LOS POSIBLES FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS NIVELES DE SONIDO EN LA FUENTE RECEPTORA, EJ. PERSONAS UTILIZANDO MAQUINARIA PARA LIMPIEZA DE PATIOS, ACELERACION DE VEHICULOS EN UN TALLER DE MECANICA, CUALQUIER OTRO FACTOR QUE INFLUYA EN LOS NIVELES, YA SEA GENERADO POR ACTIVIDADES HUMANAS O NATURALES.
    C. DE SURGIR UN AUMENTO TEMPORERO INESPERADO DURANTE EL MUESTREO ANOTE EN LA HOJA DE CAMPO LA RAZON PORQUE LOS NIVELES AUMENTARON Y LA HORA EN QUE SUCEDIÓ EL AUMENTO. EJ. UN VEHICULO QUE SE ESTACIONE

CERCA DEL SONOMETRO CON MUSICA ALTA, EL USO DE MAQUINARIA COMO TRIMMER, PODADORA, ETC…

9. ADJUNTO SE ENCUENTRAN COPIAS DEL MANUAL DE USUARIO EN ESPAÑOL E INGLES EN CASO DE QUE NECESITEN VERIFICAR INFORMACION ADICIONAL DEL EQUIPO.

CUALQUIER DUDA ME LLAMAN AL CEL. 787-467-4504.